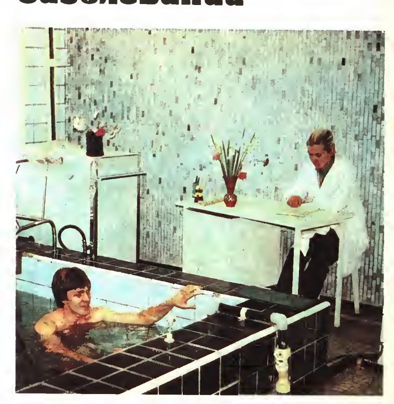
ЗНАНИЕ НАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
факультет здоровья
5'82

П. Г. Царфис

Физические методы профилактики заболеваний



НАРОДНЫЙ УНИВЕРСИТЕТ
Факультет здоровья № 5, 1982 г.
Издается ежемесячно с 1964 г.

П. Г. Царфис,
доктор медицинских наук, профессор

Физические методы профилактики заболеваний

ИЗДАТЕЛЬСТВО «ЗНАНИЕ»
Москва 1982

ББК 51.1(2)2
Ц 19

Рецензент А. М. Монаенков, доктор медицинских наук, профессор.

СОДЕРЖАНИЕ

Царфис П. Г.

Ц19 Физические методы профилактики заболеваний. М.: Знание, 1982.— 96 с.— (Нар. ун-т. Фак. здоровья, № 5).

15 коп.

Физические методы лечения и профилактики все чаще применяются по назначению врача. Как физические методы действуют на организм больного, как правильно ими пользоваться в целях профилактики различных заболеваний и предотвращении их обострений, рассказывается в брошюре.
Брошюра рассчитана на широкий круг читателей.

4102000000 ББК 51.1(2)2
610.3

Редактор Б. В. САМАРИН

Введение

В век научно-технической революции люди хорошо понимают, что профилактика, то есть предупреждение болезней, является мощным средством для сохранения здоровья. Но не так просто найти причины, лежащие в основе развития болезней, и наметить действенные меры, с помощью которых можно было бы их предотвратить. Эти сложные теоретические и практические вопросы вырастают в целую проблему, которая всегда была, есть и будет весьма трудной, так как она неисчерпаема, как неисчерпаема в своем познании сама жизнь.

Многие медики до недавнего прошлого считали, что обнаружение причины возникновения (этиологии) болезни вполне достаточно для применения врачебных мер, направленных на борьбу с болезнями. Но науке теперь известно, что знание этиологии различных заболеваний еще не обеспечивает в достаточной мере понимания механизма их развития (патогенеза). Действие лечебно-профилактических мер может оказаться эффективным лишь тогда, когда они носят патогенетическую направленность.

Поэтому профилактика, в широком смысле слова, основана не только на выяснении этиологии, но и на раскрытии патогенеза, определяющего, по существу, особенности развития каждого заболевания. Необходимо отметить, что профилактическое направление в современной медицине имеет свои теоретические и практические аспекты.

В настоящее время ученые-медики выделяют первичную и вторичную профилактику, каждая из которых преследует конкретные цели и имеет определенные направления. Первичная профилактика предполагает предотвращение возникновения и развития заболевания. Для ее осуществления необходимо не только устранить непосредственные причины, но и способствовать нормальному формированию человека с раннего детства, повышению сопротивляемости его организма и устранению неблагоприятных условий труда и быта. Для этого требуются крупные социальные меры (оздоровление внешней среды и производственных условий, обеспечение

нормальным жилищем, улучшение социально-гигиенических мер, гигиеническое воспитание человека и всестороннее его развитие), направленные на укрепление здоровья и увеличение продолжительности жизни людей.

Вторичная профилактика предусматривает возможности недопущения обострений хронических заболеваний, которые способствуют снижению трудоспособности, появлению преждевременной инвалидности. Для устранения тяжелых последствий болезни каждый человек должен укреплять свое здоровье, рационально использовать рекомендуемые врачом меры по предотвращению возникновения и прогрессирования заболеваний, в первую очередь тех, которые получили название болезней современной цивилизации.

Однако для того чтобы познать сущность этих болезней, необходимо обладать конкретными представлениями о причинах и механизмах их развития. Это поможет рационально использовать методы профилактики, в том числе и физического характера.

Министр здравоохранения СССР С. П. Буренков на сессии Академии медицинских наук 9 апреля 1981 года подчеркнул: «Решения XXVI съезда КПСС обязывают нас провести большую работу по коренному улучшению деятельности поликлиник, диспансеров, амбулаторий и других учреждений первичного звена здравоохранения... Надо изменить подход к решению вопросов, связанных с повышением уровня профилактической, диагностической и лечебной работы поликлиник». Это значит, что необходимо повысить уровень первичной и вторичной профилактики, определить ранние формы заболеваний и применить действенные лечебно-профилактические меры, которые предотвращали бы развитие различных заболеваний, если можно так сказать, еще в «зародыше».

Не затрагивая социальные меры профилактики, имеющие огромное общебиологическое и социально-экономическое значение, необходимо подчеркнуть, что медицинские меры играют важную роль не только для первичной, но и для вторичной профилактики.

Из медицинских профилактических мер большое значение имеют физические природные и преобразован-

ные факторы. Это особенно важно для тех пациентов, которым часто назначают лекарственные препараты, перестающие иногда обладать высоким лечебно-профилактическим эффектом.

Содружество медиков с широкими массами населения является залогом успеха укрепления здоровья людей и повышения их трудоспособности.

Первичная и вторичная профилактика

По мере развития крупных городов и технизации промышленного и сельскохозяйственного производства невольно создаются условия, которые могут неблагоприятно сказываться на жизни людей. На первый взгляд это звучит парадоксально. Ведь прогресс науки и техники приводит к автоматизации производства, облегчению выполнения тяжелого труда. Человеку становится легче работать, и ему удается повышать производительность труда.

Но вместе с тем крупное машинное производство сопряжено с загрязнением окружающей среды, оно поглощает из воздушного океана большое количество кислорода и увеличивает содержание в нем углекислоты, угарного газа, сернистых соединений и других небезразличных для здоровья примесей. Указанные примеси отрицательно сказываются на здоровье населения. А при эксплуатации крупной машинной техники нередко возникают шум и вибрация, требуется большое напряжение людей, особенно если процесс производства автоматизирован.

Чтобы выполнять в этих условиях производственные задания, человек должен полностью включиться в их технологию. Он, по существу, становится частью самого технологического процесса.

В современных производственных условиях человек должен обеспечивать точность механических, гидротехнических, электромеханических, термических, транспортных и других технологических процессов. Это требует повышенного профессионального внимания, что, в свою очередь, не может обойтись без усиления мыслительной

функции коры головного мозга, напряжения органов зрения, слуха, мышечной ритмической работы.

На производствах, где бывают большие температурные перепады, у людей напрягаются терморегуляционные механизмы, создаются внешние и внутренние условия, приводящие к снижению сопротивляемости организма острым респираторным и другим заболеваниям, особенно у незакаленных людей. Управление крупным производством требует большого психоэмоционального напряжения не только у руководящего и административного состава, но и у инженеров, техников, рабочих.

На здоровье сельских тружеников не всегда благоприятно сказываются изменения метеорологических факторов.

Работники интеллектуального труда тратят много нервной энергии на решение сложных теоретических задач, обеспечение выполнения технических и творческих работ. Вместе с тем, как показывают врачебные наблюдения, среди них немало страдающих сердечно-сосудистыми болезнями из-за нерационально организованного труда и отдыха.

Но было бы неправильно и даже ошибочно думать, что трудовая деятельность является условием развития болезни. Наоборот, труд укрепляет здоровье людей, он приносит радость и счастье каждому человеку. Дело, однако, в том, что неправильная организация труда и отдыха, нарушение ритма трудовой деятельности, несоблюдение техники безопасности на производстве оказывают вредное влияние на здоровье. Недостаточная двигательная активность, злоупотребление алкоголем, курение, переедание служат факторами, которые способствуют развитию различных болезней и их рецидивов.

Немало болезней возникает на наследственной почве. Но их развитие и течение можно приостановить, если с раннего детства придерживаться правильной организации воспитания, обучения, в том числе и гигиенического.

Все сказанное приходится учитывать в целях предотвращения возникновения и развития заболеваний, сохранения трудоспособности людей на долгие годы.

Значительные усилия советских врачей направлены на решение этих сложных задач на раннем этапе воз-

никновения болезней, когда первичная и вторичная профилактика может сыграть свою роль в сохранении здоровья и в обеспечении активной продолжительной жизни людей.

Естественно, что первый вопрос, который может возникнуть у читателя в связи со сказанным, касается того, что такое здоровье, как развивается болезнь? Ответ на этот вопрос весьма сложный и до сих пор до конца не исчерпан.

Исходя из современных научных концепций можно прийти к заключению, что здоровье представляет собой такое состояние организма, при котором функции всех его органов и систем уравновешены с внешней средой. Само понятие «здоровье», как и понятие «норма», соотносительно к каждому человеческому организму включает в себя оценку различных клинических, биохимических, физиологических и других показателей.

В результате анализа таких показателей напрашивается вывод, что здоровье — это состояние человека, которое позволяет ему оптимально, без всяких ограничений осуществлять трудовую и общественную деятельность. В этой связи становится понятным глубокий смысл, который вкладывал К. Маркс в понятие «болезнь», определяя ее как стесненную в своей свободе жизнь.

Если понимать здоровье в широком смысле, как условие для полноценной жизни, то важнейший фактор его формирования находится в прямой зависимости от развития физических и духовных способностей человека, в какой бы области он ни работал и в каком бы географическом районе он ни находился.

Поскольку существуют различные формулировки понятия «здоровье», по решению Всемирной Организации Здравоохранения (ВОЗ) принято пользоваться во всех странах мира единым представлением о таком понятии: «Здоровье — это состояние полного физического, духовного и социального благополучия, а не только отсутствие болезней и физических дефектов».

Правда, здоровье можно определить как состояние организма, при котором все проявления его жизнедеятельности находятся в гармоническом и динамическом взаимодействии с окружающей средой. При этом

надо иметь в виду, что хотя состояние полного здоровья исключает наличие каких-либо выраженных болезненных изменений, оба эти состояния — здоровье и болезнь могут быть связаны рядом переходящих этапов их развития. Эти этапы чаще всего проявляются под воздействием неблагоприятных влияний внешней среды и сигнализируют о развитии болезни.

Таким образом, болезнь возникает, как об этом не раз говорил И. П. Павлов, в результате нарушения взаимоотношений между внешней и внутренней средой организма. Наиболее общим признаком болезни является снижение уровня жизненных функций организма и, главным образом, способности человека к труду, то есть нарушение социально полезной для общества деятельности человека.

Однако каким образом возникают эти нарушения и какие меры должны быть применены в каждом конкретном случае для предотвращения развития болезни и ее прогрессирования, вопросы весьма сложные и требуют уточнения.

Основоположники русской физиологической и клинической школ И. М. Сеченов, И. П. Павлов и С. П. Боткин убедительно показали, что существенную роль в развитии болезни играет нервная система и, прежде всего, кора головного мозга. Доказано, что отрицательные психоэмоциональные влияния на человека приводят к возникновению болезни или к обострению уже существующего и скрыто протекающего заболевания. Эти факты неоспоримы и не вызывают никаких сомнений. Правда, не всегда ясен механизм развития того или иного заболевания. Но в том, что как отрицательные, так и положительные эмоции всегда вызывают существенные сдвиги в функциональном состоянии организма, может убедиться каждый человек. Поэтому крылатая фраза о том, что «слово лечит и слово калечит», имеет свое научное обоснование.

Мы хорошо знаем, что после неприятного разговора, особенно у зрелого человека, у которого имеются определенные скрыто протекающие изменения в сердце или сосудах, нередко возникает приступ грудной жабы или гипертонический криз, обострение язвенной болезни

или дискинезия желчевыводящей системы.

Было бы, однако, ошибкой думать, что в развитии болезни играет роль только одна нервная система. Имеются десятки и сотни причин и столько же механизмов развития многих заболеваний. Эти механизмы определяются известными и неизвестными звеньями, играющими важнейшую роль в понимании патогенеза этих заболеваний.

В течение последних 10—15 лет появились убедительные доказательства того, что стрессорные воздействия и многие другие отрицательные факторы вызывают изменения не только и даже не столько в одной нервной, сколько в других адаптивных (приспособительных) системах организма.

И все же неблагоприятные влияния внешнего мира сказываются на изменениях функционального состояния нервной системы. Нарушение функции последней отражается на гипофиз-надпочечниковой, гипофиз-тиреоидной, симпатико-адреналовой, иммуно-компетентной системах, играющих важную роль в приспособлении организма к условиям среды, в которой обитает человек.

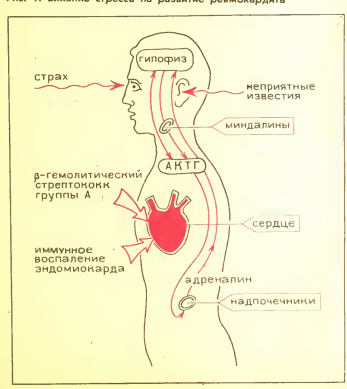
Система гипофиз—надпочечники вырабатывает гормоны (оксикортикостероиды), играющие важную роль в создании равновесия между клеточными мембранами и сосудистыми капиллярами. Эти гормоны вызывают уплотнение мембраны каждой клетки и подавляют возникающие в организме очаги воспаления (например, в суставах и позвоночнике, миокарде и бронхолегочной системе). Кроме того, эти гормоны, так же как гормоны щитовидной железы, принимают активное участие в клеточном обмене веществ (метаболизм).

Наряду с этим в метаболизме важную роль приобретают продукты симпатико-адреналовой системы, такие, как адреналин, норадреналин и их предшественники (дофамин и дофа). Эти биологически активные вещества участвуют в окислительно-восстановительных процессах в клетках и имеют важное значение в удержании на определенном уровне сосудистого тонуса. Избыточное выделение адреналина, особенно у больных сосудистыми заболеваниями (артериальная гипертония, облитерирующий эндартериит, атеросклероз сосудов головного

мозга), приводит к обострению этих заболеваний. Вот почему психическое напряжение, отрицательные эмоции нередко являются важнейшими стимуляторами симпатико-адреналовой системы. При ее напряжении усиливается выделение адреналина, который в таком случае нарушает равновесие в организме и приводит к обострению многих заболеваний.

Нарушения функции одних адаптивных систем лежат в основе развития заболеваний воспалительной природы

Рис. 1. Влияние стресса на развитие ревмокардита



(ревмокардит, артрит, воспаление легких, почек и других органов). Расстройства регуляции функций ряда других приспособительных систем приводят к возникновению дистрофических заболеваний (миокардиодистрофия, артроз, межпозвонковый остеохондроз, атеросклеротический кардиосклероз). Наконец, при нарушении сочетанных функций адаптивных систем развиваются заболевания, в основе которых лежат функциональные и дистрофические или функциональные и воспалительные изменения в органах и тканях (гипертоническая или гипотоническая болезнь, дискинезия желчевыводящей системы или кишечника, кардиальная или ангионевротическая форма стенокардии, артрозо-артрит).

Для осмысливания сущности различных заболеваний воспалительной и дистрофической природы приводим схему (рис. 1), на которой представлена взаимосвязь между стрессорными влияниями различных неблагоприятных факторов внешней среды и развитием ревмоэндокардита — ревматического поражения внутренней (эндокард) и мышечной (миокард) оболочек сердца. Как показано на схеме, под влиянием отрицательных эмоций или других стрессорных факторов снижается функция гипофиз-надпочечниковой системы. Механизм снижения функции этой системы весьма сложный. Вначале наблюдается, в порядке защиты организма, повышение выброса во внутреннюю среду организма адреналина (вещество, вырабатываемое мозговым слоем надпочечников, хромофийными клетками, разбросанными в сером веществе мозга, в сердце), усиливающего адренокортикотропную (АКТГ) функцию передней доли гипофиза. Увеличение содержания во внутренней среде организма адреналина способствует повышенной выработке АКТГ, который стимулирует синтез глюкокортикоидов корой надпочечников. Указанный процесс осуществляется также нервнорефлекторным путем. Глюкокортикоиды обладают способностью уплотнять мембраны клеток, в том числе и миокарда, и таким образом сдерживать интенсивность развития воспаления.

Учеными установлено, что при развитии воспалительного процесса нарушаются взаимоотношения между различными субстратами, которые укрепляют соедини-

тельнотканные клетки. Эти нарушения приводят к разрыхлению соединительной ткани, обладающей весьма важными качествами в нормальном функционировании сердечной мышцы. Расщепление субстратов чаще всего осуществляется под воздействием микробов или их токсинов (ядов), попадающих в ток крови при обострении очаговой инфекции в миндалинах, кариозных зубах, придаточных пазухах носа и кишечника.

По мере активации в очаге инфекции бета-гемолитического стрептококка группы А и повышения его токсических свойств истощается функция гипофиз-надпочечниковой системы и процесс разрушения соединительной ткани усиливается. Образующиеся в результате разрушения соединительной ткани продукты приобретают антигенные свойства и вызывают образование антител. Встреча антигена и антитела происходит на уровне микроциркуляторного русла, то есть где-то в пространствах между соединительнотканными и мышечными клетками. С этого момента развивается так называемое иммунное воспаление, в данном случае в эндомиокарде.

Разумеется, указанный процесс значительно сложнее, чем в представленной схеме, поскольку под его влиянием возникают нарушения защитных систем организма, которые определяют характер и степень выраженности анатомических и функциональных изменений в эндокарде и миокарде.

Описываемые нарушения характеризуются определенными клиническими признаками болезни (субъективными ощущениями пациентов, изменением границ сердца, вегетативно-сосудистыми расстройствами), а также электрокардиографическими, биохимическими и другими сдвигами, сигнализирующими об отклонении этих показателей от нормы.

Указанные краткие сведения приведены для того, чтобы на примере ревмокардита понять сложность патогенеза болезни и осмыслить суть профилактического действия физических методов лечения.

В чем же эти процессы в данном случае заключаются? Любые стрессорные влияния могут вызвать изменения функции центральной нервной системы, а также адаптивных систем, особенно при сниженной сопротивляе-

мости организма и активации очаговой инфекции, которая отмечается, например, при тонзиллите. Поэтому мероприятия по предотвращению развития ревмокардита должны быть направлены на подавление активности очаговой инфекции и повышение сопротивляемости организма. Такая цель достигается, во-первых, путем избавления человека от хронических очагов инфекций, во-вторых, с помощью закаливающих процедур (влажные обтирания, циркулярный душ, воздушные и солнечные ванны), а также с помощью плавания в реках и бассейнах, утренней и производственной гимнастики, спортивных игр и прогулок.

Существенное значение в профилактике обострения очаговой инфекции имеет лечение тонзиллита, кариозных зубов, воспалительных заболеваний придаточных пазух носа. Особенно важно производить лечение этих очагов инфекции в осеннее и весеннее время года, когда могут возникнуть их обострения.

В связи с тем что для предотвращения обострений

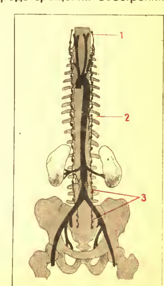


Рис. 2. Симпатические ветви вегетативной нервной системы, расположенные в различных отделах позвоночника: 1 — в шейном; 2 — грудном; 3 — пояснично-крестцовом

очаговой инфекции существенную роль играют антибиотики, по рекомендациям академика А. И. Нестерова в эти сезоны года врачи проводят бициллинопрофилактику. Ее осуществляют в антиревматических кабинетах поликлиник по месту жительства больных. Если врач обнаруживает другие очаги инфекции (в желчевыводящей системе, кишечнике, придатках матки), то он назначает специальное лечение, которое приобретает двоякое значение.

Во-первых, оно способствует подавлению воспалительного процесса в этих органах и системах (вторичная профилактика).

Во-вторых, лечение очаговой инфекции предотвращает повышение чувствительности организма (первичная профилактика) и снижает вероятность (под влиянием таких факторов, как охлаждение, психоэмоциональные и физические перенапряжения, переутомление) возникновения ревмокардита, артрита, полиартрита, воспаления легких.

Иные механизмы лежат в основе развития дистрофических заболеваний сердца, суставов, позвоночника, скелетных мышц, желудка и кишечника. Центральным звеном в развитии этих заболеваний является расстройство адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы.

Еще в 1938 году академик Л. А. Арбели подчеркивал, что симпатическая нервная система управляет трофическими процессами в организме (рис. 2). При снижении этой функции развивается дистрофия, то есть нарушается питание клеток и тканей, в результате чего организму становится все труднее приспосабливаться к изменяющимся условиям внешней среды.

Однако указанная физиологическая концепция, объясняющая механизмы развития упомянутых заболеваний, должна была получить очерченное клиническое выражение.

В течение последних 10 лет нами совместно с сотрудниками (Т. Н. Копьева, В. А. Дуляпин, О. И. Нестерова, А. Г. Арутюнов) было установлено, что при снижении функции симпатической нервной системы, например, у больных деформирующим артрозом определяются в

зависимости от тяжести течения заболевания различные изменения в синовиальной оболочке и эпифизарном хряще сустава. Кроме того, нам удалось выявить зависимость между различными стадиями заболевания и степенью снижения адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы. Эти отношения прослежены по клиническим, рентгенологическим и морфологическим признакам, а также по биохимическим, гистоферментохимическим и цитофотометрическим показателям. Поэтому можно с уверенностью утверждать, что срыв адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы сказывается на течении дистрофического процесса в различных системах обеспечения организма.

К системам обеспечения относятся сердечно-сосудистая и дыхательная системы, органы пищеварения и движения, выделительная и защитная системы. В состав выделительной системы входят почки и их выводящие пути, кожа и легкие. Наряду с системами обеспечения мы выделяем и системы управления, то есть те, что управляют жизнедеятельностью организма. К ним относятся центральная и периферическая, в том числе вегетативная, нервная системы со своими симпатическими и парасимпатическими отделами, гипофиз-надпочечниковая, гипофиз-тиреоидная, симпатико-адреналовая и иммуно-компетентная системы.

Нарушения функций указанных систем приводят к развитию различных заболеваний, проявления которых зависит от специфических особенностей тех органов и тканей, где бывает сосредоточен болезненный процесс. Разумеется, что воспалительный процесс в легких и суставах проявляется по-разному, так как эти органы имеют различную структуру и функции.

Так, при воспалении легких прежде всего страдают общее состояние и дыхательная функция, развивается гипоксия (недостаточное снабжение организма кислородом) и увеличивается содержание во внутренней среде организма углекислоты. Это, в свою очередь, отрицательно сказывается на обмене веществ, на функции клеток, которые наиболее чувствительны к кислородному голоданию, и в первую очередь клеток коры

головного мозга. Гипоксия приводит к снижению корковой деятельности и появлению таких состояний, которые мешают человеку жить и работать. Кроме того, появляются признаки заболевания, которые отличаются от воспалительного процесса, например, в суставах.

При полиартрите наряду с местными изменениями в суставах возникают существенные сдвиги в нейрогуморальной регуляции. Эти сдвиги имеют свои клинические проявления: общую усталость, слабость, головные боли, потливость, утреннюю скованность мышц, особенно верхнего плечевого пояса и кистей, голеней и стоп, понижение кровяного давления, а иногда появление небольших пятнышек на коже. Наряду с этими общими изменениями местно, в области пораженного сустава или суставов, возникают припухлость, болезненность в покое (особенно при ощупывании), а также нарушения различных функций конечности — ее сгибание, разгибание, приведение, отведение, круговые и другие движения.

Различия имеются также при дистрофическом поражении миокарда и желудка, хотя механизм их развития такой же, например, как при деформирующем остеоартрозе. Но эти различия связаны прежде всего со структурой и функцией сердца и желудка.

Нарушение питания мышцы сердца приводит к снижению ее способности к сокращениям, уменьшению каждого сердечного выброса крови, у страдающего миокардиодистрофией появляются одышка, особенно при физической нагрузке, боли в области сердца, которые отличаются от возникающих при стенокардии.

Если боли, связанные со спазмом коронарных сосудов, наблюдающиеся при стенокардии, могут быть устранены с помощью валидола, сустака или нитроглицерина, то при миокардиодистрофии указанные препараты почти не помогают. Таким больным полезно вдыхать свежий воздух, принимать воздушные ванны, морские или речные купания, выполнять комплекс лечебной гимнастики. Эти процедуры направлены на улучшение кровоснабжения в миокарде, обеспечение его энергетическими и пластическими материалами, особенно кислородом, а также удаление из него шлаков, накапливающихся в

результате жизнедеятельности клеток миокарда. Поэтому профилактику и лечение таких больных целесообразно проводить на климатических и морских курортах.

При дистрофических изменениях в желудке может возникнуть гастрит или язвенная болезнь. На первый взгляд кажется непонятным, почему при гастрите, то есть при воспалении желудка, наступают дистрофические изменения. Но клинический опыт и специальные исследования слизистой показывают, что любой воспалительный процесс в желудке приводит к нарушению питания клеток этой оболочки и к изменению секреторной, моторной и эвакуаторной функции желудка. Известно, что секреторная функция осуществляется с помощью специальных желез, расположенных в слизистой и обеспечивающих процесс пищеварения с помощью желудочного сока. В результате вышеуказанных нарушений возникает дискомфорт (отрыжка, изжога, чувство тяжести в подложечной области, пища задерживается в желудке или, наоборот, быстро эвакуируется в кишечник).

Дистрофический процесс в пилорической (выходной) части желудка или в слизистой двенадцатиперстной кишки нередко приводит к образованию дефекта в слизистой, к появлению язвы и нарушению секреции. Советские ученые К. М. Быков и И. Т. Курцин в 1948 году показали, что язва желудка развивается вследствие нарушения взаимоотношений между корой головного мозга и внутренними органами. При этой болезни чаще всего повышается функция желез слизистой, увеличивается выработка ими соляной кислоты, ферментов, усиливается эвакуация пищевой массы, или, как ее еще называют, пищевой «кашицы» из желудка. Повышение концентрации соляной кислоты, в свою очередь, усиливает у этих больных переваривающую способность желудочного сока и приводит к увеличению дефекта слизистой.

У страдающих язвенной болезнью желудка рано или поздно появляются расстройства функции кишечника (запоры или поносы), ухудшается процесс всасывания и нарушения обеспечения организма энергетическими и пластическими материалами, необходимыми для его жизнедеятельности. Поэтому люди с язвенной болезнью

желудка обычно худеют, у них снижается прежняя трудоспособность.

Совершенно очевидно, что один и тот же дистрофический процесс, но развивающийся в разных органах и системах организма, по-разному протекает в силу специфических особенностей этих органов и систем. Поэтому и меры первичной и вторичной профилактики должны быть в каждом случае различными.

К мерам первичной профилактики гастрита и язвенной болезни желудка или двенадцатиперстной кишки врачи относят: устранение таких вредных привычек, как употребление алкоголя, курение, упорядочение режима питания, труда и быта, недопущения психоэмоциональных и физических перенапряжений. Последние факторы имеют особо важное значение, поскольку они приводят к расстройству корково-висцеральной регуляции, то есть нарушению взаимоотношений между корой головного мозга и желудком, а также снижению функции симпатической нервной системы, что вызывает усиление дистрофического процесса в желудке.

Этот сложный комплекс изменений лежит в основе не только возникновения и развития, но и течения гастрита и язвенной болезни желудка. Поэтому средства их вторичной профилактики направлены на устранение нарушенных функций коры головного мозга, повышение питания (трофика) клеток и ослабление источников раздражения нервных сплетений самого желудка.

Наиболее эффективными средствами в этом отношении являются рациональный режим жизни и питания, применение радоновых или сульфидных, йодо-бромных или азотно-радоновых ванн в сочетании с внутренним применением минеральных вод. Естественно, что все перечисленные меры должны применяться под руководством врача, знающего сущность лечебно-профилактического влияния физических методов профилактики и умеющего назначать их каждому больному индивидуально. При этом врач учитывает характер и степень выраженности нарушений функций коры головного мозга и вегетативной нервной системы, изменений в самом желудке.

Пациент должен учитывать, что стандарта в приме-

нении методов первичной или вторичной профилактики быть не может. Каждому человеку назначается то, что необходимо для правильного решения стоящих перед врачом задач. Сделанные им рекомендации должны неукоснительно выполняться, поскольку от этого зависит успех проводимых мер первичной или вторичной профилактики.

Физические методы профилактики отдельных заболеваний сердца и сосудов

Количество больных с заболеваниями сердца и сосудов с каждым годом увеличивается. Оно растет за счет не только острых заболеваний, но и перехода отдельных форм в хронические стадии, нередко принимающие рецидивирующее течение. Первое место среди этой группы заболеваний занимает ишемическая болезнь сердца.

Само понятие «ишемия» означает недостаточное кровоснабжение, в частности, отдельных участков мышцы сердца. Разумеется, что для понимания смысла этого процесса и его последствий необходимо определить, в каких условиях и при каких болезненных состояниях возникает ишемия. Существенное значение в развитии ишемии имеет спазм коронарных сосудов (то есть сосудов, снабжающих кровью сердце), приводящих к недостаточному его кровообращению. Этот спазм, в свою очередь, приводит к уменьшению доставки кислорода к мышечным клеткам (миоцитам), вызывает нарушение обмена веществ в них. При нарушении обмена накапливаются продукты, которые раздражают находящиеся в мышцах окончания нервных волокон и приводят к возникновению болей в сердце. Боли усиливают спазм мелких веточек коронарных сосудов, который еще больше нарушает кровоснабжение того или иного участка миокарда.

Получается, таким образом, порочный круг: спазм капилляров ухудшает доставку кислорода к клеткам, эти клетки начинают «задыхаться», и тогда болевые ощущения становятся сильнее, а они, в свою очередь,

усиливают спазм. Ишемия развивается также в результате атеросклероза коронарных артерий, приводящего к сужению их просвета и возникновению приступов стенокардии. Они возникают при диспропорции между потребностью и обеспеченностью миокарда в кислороде. Эти приступы, в свою очередь, приводят к ишемии отдельных участков миокарда.

Таким образом, три фактора — атеросклероз, сужение коронарных артерий и их спазм играют ведущую роль в возникновении и прогрессировании ишемической болезни сердца.

Причиной возникновения спазма коронарных артерий чаще всего являются отрицательные эмоции, которые рефлекторным путем приводят не только к снижению просвета коронарных артерий, но и к спазму мелких сосудов сердца, вызывая ишемию миокарда. Нарушение микроциркуляции (то есть продвижение крови между мышечными клетками) отрицательно влияет на трофические процессы внутри миоцитов.

Надо, однако, иметь в виду, что у людей с повышенной эмоциональной возбудимостью такие приступы вызывают чувство страха смерти. При несоответствии между потребностью и обеспеченностью сердечной мышцы в энергетических материалах, и особенно в кислороде, боли становятся невыносимыми и на этом фоне может возникнуть инфаркт миокарда.

Правда, в сердце имеются компенсаторные механизмы, способные не допустить омертвения отдельных участков миокарда. Но при наличии стенозирующего атеросклероза коронарных сосудов эти механизмы не всегда срабатывают, и в результате нарастающей ишемии все же возникает очаговый или распространенный инфаркт миокарда.

При ишемической болезни сердца страдает «насосная функция» сердца, оно перекачивает в артериальную систему меньшее, чем в норме, количество крови, при этом увеличивается объем крови в венах. В случае эмоционального или физического перенапряжения активизируется симпатико-адреналовая система и тогда в сердечной мышце накапливаются продукты деятельности этой системы — катехоламины (адреналин, нор-

адреналин, дофомин), для окисления которых требуется повышенное количество кислорода. Однако у больных ишемической болезнью сердца в силу атеросклеротических и метаболических нарушений окислительно-восстановительные процессы ухудшаются, ишемические и трофические изменения в миоцитах нарастают.

Атеросклеротические изменения характеризуются поражением артерий, очаговыми разрастаниями в их стенках соединительной ткани в сочетании с жировым пропитыванием интимы (внутренняя оболочка артерий), формированием фиброзной бляшки, ее изъявлением и отложением в ней солей кальция.

Конечно, этот процесс значительно сложнее, чем он здесь схематически представлен. Так, атеросклероз тесно связан со многими обменными изменениями в клетках, их ядрах, митохондриях и включениях в самой протоплазме. Указанные нарушения усугубляют ишемический процесс и ухудшают сократительную способность сердечной мышцы.

За последние десятилетия во многих странах мира проводились массовые (эпидемиологические) обследования населения на предмет выявления факторов, влияющих на развитие сердечно-сосудистых заболеваний. Было установлено, что в развитии ишемической болезни сердца существенное значение приобретают факторы риска, то есть такие моменты, которые сами не приводят к развитию этой болезни, но способствуют ее возникновению.

Оказалось, что пожилой возраст, повышенное содержание жировых веществ в сыворотке крови, артериальная гипертония, курение, злоупотребление алкоголем, сахарный диабет, ожирение, недостаточная физическая активность, некоторые особенности личности (тревожно-мнительные черты характера) и поведения, повышенное содержание мочевой кислоты в крови и недостаточная жесткость питьевой воды являются факторами, носители которых рискуют заболеть ишемической болезнью.

Наличие у человека одного из этих факторов и особенно их сочетание заметно увеличивают индивидуальную опасность возникновения атеросклероза и, в част-

ности, атеросклероза коронарных артерий, определяющих характер течения ишемической болезни сердца.

Исследования ученых Всесоюзного кардиологического научного центра АМН СССР под руководством И. К. Шхвацабая показали, что у 93% мужчин в 50—59 лет имеется хотя бы один из пяти основных факторов риска развития ишемической болезни сердца, в частности артериальная гипертония, гиперхолестеринемия (то есть увеличенное содержание холестерина в сыворотке крови), гиподинамия, ожирение или курение.

Гиподинамия (недостаточная двигательная активность) и нарушение питания (переедание) сопровождаются понижением обменных процессов, развитием алиментарного ожирения и расстройствами обмена веществ непосредственно в сердечной мышце, а также уменьшением сократительной ее способности.

Теперь врачам стало известно, какие механизмы лежат в основе ухудшения сократительной функции миокарда и каким образом ее можно улучшить. Эта функция мышечных клеток обеспечивается за счет процессов, связанных с активацией симпатико-адреналовой системы и усилением вследствие этого поступления в мышечную клетку натрия. Ускорение проведения нервных импульсов и достаточно высокий уровень энергии обеспечивают повышение электролитного обмена (вхождение и выхождение солей в клетку) в миокарде, а следовательно, полноценную диастолу (период, когда сердечная мышца, как известно, отдыхает).

Если теперь известно, каким образом развивается ишемическая болезнь сердца и какие отрицательные моменты способствуют ее прогрессированию, то совершенно очевидно, что для первичной профилактики необходимо прежде всего устранить указанные выше факторы риска. Что это значит?

Это значит, что если появился первый звонок (имеются в виду боли в области сердца, сигнализирующие о начинающейся стенокардии), необходимо бросить курить, причем бросить навсегда; это значит, что надо ограничить прием жирной пищи, усилить, насколько позволяет здоровье, двигательную активность — заняться физкультурой и спортом.

Если же у человека имеется сахарный диабет, даже в легкой форме, он подлежит обязательному лечению. Разумеется, что для устранения сердечных болей врачи назначают больным определенные лекарственные препараты и рекомендуют им соблюдать регламентированный образ жизни.

Рационально построенный режим жизни имеет большое лечебное значение. Под режимом надо понимать образ жизни, при котором наступают существенные изменения в психоэмоциональной сфере человека. Понятие «режим» основано на представлении И. П. Павлова об индивидуальном рабочем пределе клеток коры головного мозга. Режим определяется взаимоотношениями двух основных нервных процессов — возбуждения и торможения. Нарушения какого-либо звена этих процессов приводит к напряжению тормозного процесса. Восстановление нарушенного режима этих процессов особенно важно для больных ишемической болезнью сердца, у которых психоэмоциональные воздействия способны вызвать спазм сосудов всей коронарной системы, вплоть до микроциркуляторного русла и закончиться тяжелыми последствиями.

Однако при прогрессировании ишемической болезни сердца возникает необходимость принимать более энергичные меры. К ним относятся наряду с рациональным режимом курсовое лечение лекарственными препаратами и физическими методами вторичной профилактики.

Пациентам, у которых болезнь принимает хроническое течение и приступы стенокардии возникают при физических напряжениях (это так называемая стенокардия напряжения), врач могут назначить кордарон, нзоптин, а при болях валидол, сустак, нитроинг. Кордарон особенно показан тем, кто имеет признаки раздражения симпатических нервов, а также перенес инфаркт миокарда. Этот препарат действует непосредственно на гладкие мышцы кровеносных сосудов, в том числе и коронарных, с одной стороны, и тормозит функцию адренорецепторов симпатического нерва, с другой стороны.

Кордарон замедляет скорость сердечных сокраще-

ний и, таким образом, снижает потребность сердечной мышцы в кислороде. А в результате увеличения времени отдыха миокард лучше усваивает поступающие к нему энергетические и пластические материалы, витамины, гормоны, микроэлементы и он успешнее избавляется от промежуточных продуктов обмена веществ. Этот лекарственный препарат, так же как сустак, уменьшает частоту сердечных сокращений, снижает сопротивление току крови в периферических и коронарных сосудах. Сустак через 10—15 минут после приема, а нитронг тут же уменьшают боли в сердце, улучшают общее состояние пациентов.

Эти препараты снижают кровяное давление, особенно у больных гипертонической и ишемической болезнью сердца. Они уменьшают болевые ощущения и улучшают кровоснабжение миокарда. Кордарон предотвращает появления нарушений ритма сердечных сокращений и является, таким образом, антиаритмическим средством. Он улучшает процесс насыщения кислородом клеток миокарда, снижает влияние на него симпатических волокон и тем самым устраняет одну из главных причин появления приступа стенокардии. Купированию приступа способствует также валидол и нитроглицерин.

Указанные лекарственные препараты назначаются только врачом, который в состоянии при возникновении у пациентов побочных явлений (головокружение, тошнота, тяжесть в желудке, значительное уменьшение сердечных сокращений, изменения со стороны роговой оболочки глаз) корректировать дозировку препарата или временно его отменить. Кроме того, существуют прямые противопоказания для приема кордарона, например, при брадикардии, то есть замедленном пульсе (меньше 60 ударов в минуту), при бронхиальной астме, нарушении проводимости предсердно-желудочковой системы сердца, беременности.

Существенное значение в профилактике ишемической болезни сердца имеют природные лечебные факторы: климатолечение, терренкур (восхождение по наклонной плоскости с углом подъема в 3—5 и 6—10°), а также морские купания, туризм, спорт, спортивные игры. Эти средства играют весьма важную роль в укреп-

лении здоровья, улучшении кровоснабжения миокарда и устранении ранних признаков ишемической болезни сердца.

Воздушные ванны, особенно за городом или у моря, способствуют насыщению организма кислородом и удалению углекислоты, а также других метаболитов, накапливающихся в результате снижения окислительно-восстановительных процессов в миокарде. При сочетанном приеме воздушных и солнечных ванн эти процессы усиливаются.

Под влиянием солнечных лучей пигментные клетки кожи интенсивнее поглощают катехоламины и тем самым уменьшают потребность миокарда в кислороде. Кроме того, после приема воздушных и солнечных ванн увеличивается количество циркулирующей крови, что положительно сказывается на коронарном кровоснабжении и улучшении обмена веществ в миокарде.

Лечебная гимнастика и восхождение по наклонной плоскости (терренкур) способствуют более интенсивному кровообращению и сокращению скелетных мышц, а также более глубокому акту дыхания. Эти процессы благоприятно отражаются на функции сердца. Во-первых, благодаря усилению вентиляции легких во внутреннюю среду организма за единицу времени поступает больше, чем в обычных условиях, кислорода; во-вторых, интенсификация работы сердца при повышенном насыщении крови кислородом улучшает коронарное кровообращение; наконец, в-третьих, в результате интенсивной работы скелетной мускулатуры облегчается продвижение венозной крови к сердцу и, таким образом, улучшается работа сердца. Кроме того, красивый ландшафт, положительные эмоции и благоприятные внешние климатические условия способствуют повышению тонуса нервной системы, регулирующей все перечисленные выше процессы.

Таким образом, рациональное использование климата и комплекса физических нагрузок приобретает важное лечебно-профилактическое значение в предотвращении развития ишемической болезни сердца.

Но если эти меры оказываются недостаточно эффективными и болезнь все же утяжеляется, особенно когда

в силу психоэмоциональных или атеросклеротических процессов появляются приступы стенокардии, врачам приходится прибегать к лечебным средствам воздействия на организм страдающего ишемической болезнью сердца.

Конечно, под влиянием лекарственных препаратов можно ликвидировать приступы стенокардии и в известной мере улучшить питание миокарда. Однако вторичная профилактика с помощью физических методов имеет несомненные преимущества перед лечением медикаментами. Эти преимущества заключаются в том, что организм не привыкает к физическим факторам и их действие чаще приобретает патогенетическое значение, в то время как к лекарственным препаратам организм человека быстро привыкает и врач вынужден увеличивать их дозировку, которая нелегко переносится пациентами. У одних появляются побочные явления (дискомфорт со стороны желудка и кишечника, развитие аллергических реакций с возникновением зуда, кожных высыпаний, нарушение функции ряда органов и систем), другие становятся лекарственно зависимыми, то есть они не могут существовать без лекарств.

Не отрицая значения лекарственных препаратов, с помощью которых врачи спасают огромное количество людей от тяжелых заболеваний и возвращают им здоровье, необходимо подчеркнуть, что физические методы профилактики имеют свои особые преимущества. Они, во-первых, позволяют использовать лекарственные препараты в значительно меньших дозах, чем обычно, потому что при электрофорезе, например, действует не только само лекарство, но и гальванический ток, который способствует изменению реактивности тканей, и прежде всего нервной, и созданию резервуара в толще кожи, из которого лекарственный препарат медленно поступает во внутреннюю среду организма и оказывает более продолжительное положительное влияние на больного.

Вторичная профилактика при ишемической болезни сердца, кардиосклерозе (прорастание мышцы сердца соединительной тканью), церебральном атеросклерозе (накопление холестерина и солей кальция во внутрен-

ней оболочке сосудов мозга) заключается в проведении курса электрофореза с введением при его помощи в организм больного йода, брома. Наличие болевого синдрома вызывает необходимость назначать больным эуфиллин-электрофорез или платифиллин-электрофорез, а нарушение свертывающей и противосвертывающей систем крови, что характерно для этих заболеваний, применение гепарин-электрофореза.

Таким образом, устранение спастического состояния коронарных сосудов и повышение двигательной нагрузки на скелетную мускулатуру и сердечно-сосудистую систему приводят к усилению коронарного кровообращения и повышению питания миокарда.

Указанные меры направлены на повышение обмена веществ в первую очередь в миоцитах. Они очень важны, так как при ишемической болезни сердца и кардиосклерозе эти клетки из-за разрастания вокруг них соединительной ткани и из-за ухудшения микроциркуляции находятся в стесненных условиях. В результате этих условий в сердечной мышце развивается миокардиодистрофия (нарушение питания), снижается сократительная функция миокарда, который в таком случае не обеспечивает в достаточной мере организм углеводами, жирами, белками, солями, микроэлементами, гормонами и, стало быть, теми энергетическими и строительными материалами, которые необходимы для жизнедеятельности различных органов и систем. Кроме того, нарушение кровообращения ухудшает эвакуацию из организма отработанных продуктов обмена и вызывает неблагоприятные изменения в электролитном обмене: в клетках задерживаются соли натрия и уменьшается концентрация солей калия. Это, в свою очередь, приводит к образованию периферических отеков, особенно на ногах.

В подобных случаях врачам приходится в порядке профилактики назначать лекарственные препараты, а также рекомендовать больным ограничить прием поваренной соли и жидкости. Большую пользу страдающим ишемической болезнью сердца, особенно с постинфарктным атеросклеротическим кардиосклерозом, без частых приступов стенокардии, приносит курортное

лечение. Оно улучшает кровообращение, насыщает организм кислородом, вызывает бодрость духа и хорошее настроение.

Естественно, читатель вправе задать вопрос: почему и каким образом природные факторы так благоприятно действуют на организм?

На кардиологическом курорте на больных благоприятно влияет чистый воздух, солнечные ванны, двигательная активность, минеральные ванны или морские купания, чередование отдыха и сна, режим питания и питьевой режим. Эти факторы врачи назначают больным по определенным схемам, в индвидуальных дозировках и в необходимой последовательности. На каждом курорте имеются свои ведущие курортные факторы.

Так, на кисловодском курорте в лечебно-профилактических целях применяют нарзанные (углекислые) ванны, питье доламитного нарзана, восхождение по терренкуру по специальным маршрутам движения в богатом великолепными растениями парке. Важнейшими богатствами курорта Сочи являются сульфидные воды с различными концентрациями в них сероводорода. Десятки курортов Черноморского побережья Крыма и Кавказа обладают прекрасными микроклиматическими условиями, морем, чудесным воздушным бассейном с обилием чистого воздуха, отрицательными аэроионами, микроскопической взвесью солей, микроэлементами и достаточным количеством кислорода. Кроме того, на этих курортах к услугам больных минеральные йодобромные мышьяковистые и искусственные радоновые, углекислые и другие лечебные ванны, грязелечение.

На прибалтийских курортах есть источники йодобромных, сульфидных, хлоридно-натриевых минеральных вод, лечебные грязи, хорошо оборудованные пляжи, климатопавильоны и морские купания.

Сульфидно-углекислые, углекислые и азотно-углекислые воды имеются в пределах Курильских островов и юго-восточной Камчатки. Углекислые воды распространены в Карпатах, на Большом и Малом Кавказе, на Памире, Центральном Тянь-Шане, Восточных Саянах, Забайкалье, Южном Приморье, Южном Сахалине.

Наиболее известны источники углекислых вод в Ес-

сентуках, Пятигорске, Истису. Азотные термы распространены на Кавказе, Тянь-Шане, Алтае, в Прибайкалье, Южном Приморье, на Центральной Камчатке, в Буреинско-Охотской области, на Северо-Охотском побережье, Чукотском полуострове.

Радоновые курорты созданы на Кульдуре, на Талой, в Белокурихе, Алма-Арасане, Цхалтубо, Пятигорске, Хмельниках (Винницкой области).

Азотные и азотно-метановые воды используются на курортах Старая Русса, Друскининкай, Краинка, Шихово, Кемери, Усть-Качка, Мацеста. Кислородно-азотные и азотные радоновые воды распространены в Карелии, на Украине, по восточному склону Урала, в Центральном Казахстане, в Забайкалье.

Этот далеко не полный перечень типов минеральных вод распространен на различных курортах СССР. Они с успехом используются в лечебно-профилактических целях для страдающих не только ишемической болезнью сердца, но и гипертонической болезнью, заболеваниями периферических сосудов (облитерирующий эндартериит, атеросклеротические окклюзии магистральных артерий, тромбофлебит).

В чем же заключается эффективность влияния упомянутых минеральных вод, прежде всего, на больных ишемической болезнью сердца?

Необходимо отметить, что каждый из указанных типов минеральных вод действует по-разному. Углекислые воды (нарзан) оказывают гидродинамическое влияние, смысл которого заключается в изменении гемодинамики, то есть в перемещении крови из центра на периферию, и, наоборот, из периферии к сердцу, которое как насос гонит кровь из центра ко всем органам и тканям. Но этот гидродинамический эффект — не главный, он, по существу, является неспецифическим, так же как неспецифичны температура воды, уровень наполнения ванны, поскольку эти свойства характерны для ванны с любой водой, вплоть до пресной. Конечно, эти неспецифические особенности оказывают определенное нагрузочное влияние на организм, и в первую очередь на сердечно-сосудистую, легочную и нервную системы.

Каждый тип минеральных вод отличается своим газовым составом, минерализацией, то есть количеством растворенных минеральных солей, а также содержанием микроэлементов. Действие углекислых вод отличается тем, что пузырьки углекислого газа нежно раздражают нервные окончания кожи. Они меняют нервно-сосудистые взаимоотношения в самой коже и вызывают ее порозовение.

Одни люди во время приема минеральных ванн испытывают легкое чувство щекотания. Другие не испытывают этого чувства. Радоновые ванны у значительного большинства пациентов не вызывают никаких побочных ощущений. Аналогичное происходит при приеме сульфидных, йодо-бромных и других ванн. Единственно, что пациенты чувствуют во время приема сульфидных ванн, так это запах сероводорода. Но они не предполагают, что сульфиды всасываются через кожу, раздражают экстерорецепторы и что через эти нервные приборы сульфиды оказывают благотворное влияние на различные органы и системы организма.

Существует закономерность, согласно которой человек воспринимает раздражители, если порог раздражимости ниже, чем сила действия агента, вызывающего раздражения. Это положение может быть легко продемонстрировано на примере действия горчичника или перцового пластыря. Когда их накладывают на определенный участок кожи, у пациента через несколько минут появляется чувство тепла, затем чувство раздражения.

А все дело в том, что эти раздражители вызывают реакцию со стороны экстерорецепторов кожи, импульсы через чувствительные нервные волокна поступают в центральную нервную систему, где и реализуется то чувство раздражения, о котором идет речь.

Так как под влиянием указанных раздражителей меняются нервно-сосудистые взаимоотношения, то в результате возникает раскрытие капилляров кожи и ее покраснение. Человек испытывает чувство тепла и покалывания. Подобные воздействия порой вызывают не только покраснение, но и выхождение белка из капилляров. Комплекс этих процессов приводит к уменьше-

нию болевых ощущений, снижению регионарного кровяного давления.

Теперь представим себе, что ванна, наполненная нарзаном, радоновой или сульфидной водой, оказывает не местное, а общее воздействие. На компоненты такой минеральной воды реагируют миллиарды нервных окончаний, огромное количество капилляров и клеток кожи, что приводит в действие многие жизненно важные процессы. Эти действия возбуждают, главным образом, чувствительные центры, управляющие функциями сердечно-сосудистой системы, органов дыхания, всех адаптивных систем. Запуск в ход систем управления и систем обеспечения приводит к многосторонним изменениям в организме.

Так, нарзанные ванны вызывают образования импульсов, которые поступают в центральную нервную систему. Там они раздражают ядра блуждающих нервов. Последние тормозят сердечную деятельность, что проявляется увеличением времени диастолы, то есть времени, когда желудочки сердца находятся в состоянии расслабления. В это время сердце отдыхает и миокард лучше снабжается кровью. Но так как углекислота всасывается через кожу и через легкие во внутреннюю среду организма, она благоприятно действует на выделительные органы, стимулируя их функцию по выведению из внутренней среды организма отработанных продуктов обмена веществ.

Углекислая ванна оказывает вместе с тем тормозящее влияние на клетки коры головного мозга, поэтому во время и особенно после приема ванн человека клонит ко сну. Естественно, что эти изменения в организме улучшают не только функцию сердца и сосудов, но и функцию всех органов и систем обеспечения организма. В результате такого лечения человек становится бодрее, у него улучшается настроение, повышается аппетит.

Под влиянием сульфидных ванн также наступает некоторое замедление частоты пульса, но поскольку сероводород всасывается через кожу и легкие в кровь, то сульфгидрильные группы и микроэлементы включаются в цепь биохимических превращений цитоплазмы, клеточных органелл и активизируют ферментативные систе-

мы. Сероводород, проникая в клетку, оказывает влияние на мембраны митохондрия (дыхательный аппарат внутри клетки) и меняет процесс внутриклеточного дыхания и окислительного фосфорилирования. Эти процессы сказываются на силе мышечного сокращения и улучшают внутрисердечную гемодинамику.

Сульфидные, как, впрочем, и другие минеральные ванны, назначаются врачом в зависимости от характера изменения в сердечно-сосудистой и нервной системах и общего состояния пациента.

Здесь следует сказать, что если углекислые ванны снижают потребление кислорода миокардом за счет более эффективной работы сердца, то радоновые ванны повышают функциональную активность альфа-адренорецепторов и бета-адренорецепторов (приборы на оболочке миоцитов сердечной мышцы) к стероидным гормонам и укрепляют силу сердечной мышцы.

Однако надо иметь в виду, что под воздействием несоответствующих состоянию сердца дозировок радона может наступить гипоксия (кислородная недостаточность) и ухудшение сократительной способности миокарда. Следовательно, любая процедура на курорте, если она принимается без учета конкретных показаний, может вызвать не только положительный, но и отрицательный лечебно-профилактический эффект. Поэтому каждый пациент, который получает минеральные ванны, должен соблюдать предписанный врачом режим жизни, отказаться от употребления алкоголя, курения и других вреднодействующих факторов, способных усугубить действие любых лечебно-профилактических мер на курорте. После приема ванн пациенту следует отдыхать. Этот отдых в течение полутора — двух часов необходим, поскольку различные элементы ванны продолжают свое влияние на организм.

Только продуманный подход к выбору физических методов профилактики может способствовать достижению желаемого эффекта. Здесь большую роль играет содружество пациента и врача, что может способствовать выполнению тех задач, которые стоят перед ними,— укрепление здоровья и возвращение сегодняшнего пациента к завтрашней трудовой деятельности.

Человек, заболевший гипертонической болезнью, думает, что главное для него зло — это повышение кровяного давления, и если оно снижается, он становится здоровым. Но дело обстоит далеко не так. Повышенное кровяное давление является лишь одним из признаков гипертонической болезни.

Основным злом, лежащим в основе ее развития, является нарушение функции нервной системы. Большинство ученых как в СССР, так и за рубежом считают, что гипертоническая болезнь возникает в результате эмоционального перенапряжения, приводящего к развитию невроза.

Крупный советский терапевт Г. Ф. Ланг утверждал, что гипертоническая болезнь возникает вследствие нарушения функции высших корковых и подкорковых центров, регулирующих артериальное давление. А. Л. Мясников, а в дальнейшем Е. И. Чазов, И. К. Шхвацабая, В. М. Боголюбов добавили к этому, что на фоне состояния невроза меняются гормональные факторы, в том числе усиливается активность симпатико-адреналовой системы. А повышение функции этой системы приводит к изменению двигательной и сократительной функций миокарда и к сужению артериол.

По мере развития гипертонической болезни включается почечный прессорный фактор. Ишемия паренхимы почек, развивающаяся вследствие спазма артериол, приводит к усиленной выработке фермента ренина. Ренин превращается в ангиотензин, обладающий сильным спастическим влиянием, и способствует еще в большей степени усилению капиллярного спазма. Кроме того, под влиянием симпатико-адреналовой системы возрастает почечный кровоток, что ведет к увеличению мочеотделения и усилению выделения из организма ионов калия. Усиленное выведение калия стимулирует выработку надпочечниками альдостерона — гормона, способствующего задержке натрия в организме, в том числе и в стенках артериол. Это делает артериолы особо чувствительными к влиянию медиаторов симпатической нервной системы. Кроме того, повышенное поступление

адреналина во внутреннюю среду организма, в свою очередь, способствует усилению спазма капилляров и повышению артериального давления.

Надо подчеркнуть, что такие микроэлементы, как цинк, медь, увеличение содержания которых отмечается у пациентов гипертонией, играют ведущую роль в повышении химически активных витаминов, гормонов и ферментов, интенфицируя клеточный метаболизм и образование различных сосудоактивных веществ, имеющих существенное значение в механизмах регуляции сосудистого тонуса. В действии каждого из этих веществ имеется определенная специфика — катехоламины суживают сосуды скелетных мышц, увеличивают сердечный минутный выброс (количество крови, которое выбрасывается за одну минуту левым желудочком в аорту), что приводит к вторичному гипертензивному эффекту.

Существенную роль в развитии и течении гипертонической болезни играет также ишемия сосудов головного мозга, сердца и почек. Недостаточность кровоснабжения этих органов приводит, в свою очередь, к кислородному голоданию, лежащему в основе головных болей, болей в области сердца и других неприятных симптомов.

Немаловажное значение в развитии гипертонической болезни имеет атеросклероз, и прежде всего мозговых, артерий, особенно тех, которые питают сосудодвигательные центры. Эти нарушения в известной мере определяют особенности клинического течения заболевания. Гипертоническая болезнь вызывает прогрессирование атеросклероза, так как способствует отложению жироподобных веществ на стенках артерий, возникновению атеросклеротических бляшек. Поэтому А. Л. Мясников в свое время сформулировал крылатую фразу: гипертоническая болезнь и атеросклероз являются братом и сестрой.

В течении гипертонической болезни врачи выделяют три стадии и две фазы, что помогает им определить тяжесть заболевания и выбрать соответствующие физические методы профилактики, а также комплексные лекарственные и физические методы лечения.

Разумеется, что важное профилактическое значение приобретает нормальный образ жизни, устранение факторов риска, исключение конфликтов в быту и труде, общеукрепляющие методы закаливания. При начальной— первой стадии гипертонической болезни комплекс лечебно-профилактических мер направлен на ослабление невротических реакций, восстановление взаимоотношений корковых процессов возбуждения и торможения, поскольку от них зависит регуляция сосудистого тонуса. Таких пациентов целесообразно направлять на климатические курорты.

Правильный режим жизни, положительные эмоции, чередование покоя и движений, удлиненный ночной сон и кратковременный отдых в дневное время, особенно на верандах, у берега моря или реки, прогулки на свежем воздухе оказывают на страдающих первой стадией гипертонической болезни благоприятное воздействие. Под влиянием этих воздействий, как правило, нормализуется функция центральной нервной системы, улучшается кровообращение, снижается повышенный тонус сосудов, нормализуется артериальное давление.

Если в дальнейшем эти пациенты соблюдают режим труда и отдыха, полностью избавляются от вредных привычек и выполняют врачебные рекомендации, то они выздоравливают. Рекомендации касаются лечебной гимнастики (в домашних и производственных условиях), режима питания (ограничение поваренной соли и приема жидкости), повторных, во время своего трудового отпуска, курсов профилактики в санаториях или домах отдыха, а также полного исключения факторов риска.

Но если меры первичной профилактики не возымели своего благоприятного влияния и гипертоническая болезнь продолжает прогрессировать, врачи прибегают к лечебным мерам и мерам вторичной профилактики.

При обострении гипертонической болезни врачи применяют: ганглиоблокаторы (для торможения сосудосуживающих импульсов, исходящих из симпатических узлов); препараты раувольфии (для уменьшения возбудимости подкорковых сосудодвигательных центров); симпатолитические лекарства (для торможения прессорных импульсов в окончаниях симпатических нервов); пре-

параты типа метилдофа (для снижения синтеза катехоламинов); индерал и его аналоги (для блокирования бета-адренергических рецепторов сердечно-сосудистой системы).

В целях выведения из организма натрия врачи применяют гипотиозид, фурасемид и препараты, блокирующие действие альдостерона, особенно верошпирон.

Разумеется, самолечение может привести к ухудшению клинического течения заболевания, так как тот или иной препарат способен затормозить или, наоборот, возбудить различные звенья сложного механизма регуляции сосудистого тонуса, удаления натрия из организма, подавления синтеза катехоламинов и другие нежелательные последствия. Все эти обстоятельства может учесть только врач.

Если быстро удается купировать гипертонический криз, то для предотвращения возникновения нового обострения заболевания пациентов, за исключением тех, кто страдает третьей стадией заболевания, направляют на курорты. А больным старших возрастов, со второй стадией заболевания, показано лечение в местных санаториях.

На бальнеологических курортах, где имеются минеральные воды (нарзанные, радоновые, сульфидные, йодо-бромные), в лечебно-профилактический комплекс включают по определенным методикам полуванны, цельные или разводные ванны, четырехкамерные ванночки с разной концентрацией углекислоты, радона, сероводорода по усмотрению врача.

Некоторые пациенты полагают, что если им предпишут более концентрированные воды, то лечебно-профилактический эффект будет выше. Но это глубокое заблуждение. Сульфидные ванны с низкой концентрацией сероводорода (50—100 мг/л) действуют более эффективно, чем с большей (300—400 мг/л), радоновые воды с концентрацией радона 20—40 нКи/л (нанокюри на литр) оказывают более благоприятный лечебно-профилактический эффект, чем 200 и, особенно, 400 нКи/л. Наоборот, высококонцентрированные воды могут вызвать обострение процесса и ухудшить течение гипертонической болезни.

Помимо ванн таким пациентам врачи предписывают лечебную гимнастику, дозированные прогулки, массаж шейно-воротниковой зоны, а при нарушении сна электросон (рис. 3). Под влиянием подобного дифференцированного комплекса и индивидуального санаторного режима наступают существенные изменения в тех механизмах, которые лежат в основе развития и, особенно, обострения гипертонической болезни.

Поскольку каждый из этих физических методов вторичной профилактики в той или иной степени влияет на механизмы регуляции кровяного давления, сочетание каждого из упомянутых факторов должно быть индивидуальным, в зависимости от того, какое звено в сложном механизме развития заболевания наиболее ярко выражено у данного пациента. Естественно, что такие вопросы могут решать врачи-курортологи, знающие, в чем выражается нарушение каждого звена патогенеза артериальной гипертонии, какие элементы лечебно-профилактического комплекса могут наилучшим образом воздействовать на то звено, которое расстроено у этого пациента.

При правильном построении лечебно-профилактического комплекса, направленного на выравнивание указанных патогенетических изменений, улучшается самочувствие пациентов, уменьшаются или полностью исчезают головные боли, головокружения, шум в голове, исчезает быстрая утомляемость, снижается повышенная возбудимость и раздражительность, улучшается сон, исчезают неврогенные боли в области сердца, налаживается сердечный ритм, особенно если у пациента определялась экстрасистолия (дополнительное сокращение желудочков). В результате снижения потребления кислорода (особенно при брадикардии) повышается трофика миокарда и улучшается сократительная способность сердечной мышцы. Правильно подобранный лечебно-профилактический комплекс способствует уменьшению невротических реакций, укреплению здоровья пациентов и повышению трудоспособности.

Длительные наблюдения и специальные исследования показывают, что достигнутый в результате лечения в санатории успех сохраняется у пациентов в течение

Рис. 3. Проведение электросна



8—12 месяцев и более. Поэтому в целях предотвращения новых гипертонических приступов целесообразно ежегодно во время трудового отпуска повторять применение мер вторичной профилактики.

Заболевания магистральных сосудов и их профилактика

Магистральные артериальные сосуды — это те крупные ветви, которые прокладывают главные пути движения крови в различные регионы человеческого тела. Все они берут начало от аорты, выходящей из левого желудочка сердца. К магистральным относятся сосуды рук и ног, сонные артерии, обеспечивающие кровью головной мозг, сосуды, направляющиеся к легким, почкам, печени и другим органам.

Наиболее часто встречающиеся заболевания,— облитерирующий эндартериит, атеросклеротическая окклюзия и тромбангиит — поражают чаще всего сосуды ног. Правда, в процесс нередко вовлекаются сосуды внутренних органов и рук.

Так, например, бывает поражение сосудов глаз, что сопровождается изменениями в сетчатке, глазном яблоке, коньюнктиве. Или поражает болезненный процесс сосуд брыжейки тонкого кишечника, и тогда возникает резкий спазм кишечника, который приводит к возникновению жестоких болей в животе. Но все же чаще у пациентов страдают сосуды нижних конечностей. Эти пациенты жалуются на боли в икрах, часто вынуждающие пациента на время останавливаться (перемежающаяся хромота).

Ученых всегда интересовали причины возникновения и механизмы развития указанных заболеваний. Известный русский хирург Владимир Андреевич Оппель еще во время первой мировой войны считал, что спазм сосудов возникает в результате повышения функции надпочечников. Повышение функции мозгового слоя надпочечников приводит к увеличению количества адреналина, который вызывает спазм сосудов. Поэтому он удалял у страдающих эндартериитом один из надпочечников (их всего

два) и пациентам после операции на время становилось легче. Однако через 6—8 месяцев спастический процесс возобновлялся с новой силой и болезнь продолжала прогрессировать.

Дж. Диес, а затем известный французский хирург Рене Лериш выдвинули точку зрения, согласно которой в основе развития облитерирующего эндартериита лежат нарушения функции симпатической нервной системы. Поэтому первый предложил удалять симпатические поясничные узлы, а второй рекомендовал производить периартериальную симпатоэктомию, то есть освобождение магистральных артерий от симпатических волокон. Перерыв инвервации сосуда, по мнению Лериша, приводил к устранению спазма и улучшению состояния пациентов. Однако через некоторое время сосудистый процесс возобновлялся, болезнь продолжала прогрессировать. Следовательно, предложенные учеными методы лечения были малоэффективны.

Опыт Великой Отечественной войны 1941—1945 годов позволил выдвинуть новые взгляды на этиологию и патогенез заболевания, которые сводятся к следующим положениям. Во-первых, чрезмерное напряжение центральной нервной системы в боевой обстановке приводило к снижению адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы и расстройства взаимоотношений между системами приспособления; во-вторых, различные вредные влияния (обморожение, курение, отрицательные эмоции) оказывали неблагоприятное действие на капиллярную сеть нижних отделов рук и ног и, прежде всего, стоп и кистей. В результате количество пациентов с облитерирующим эндартериитом в послевоенные годы увеличилось по сравнению с довоенным в 5—8 раз.

Помимо спазма существенную роль в развитии заболевания играют изменения, происходящие под влиянием указанных факторов в соединительной ткани сосудистой стенки. Соединительнотканные волокна в таком случае разрастаются и приводят к облитерации (запустеванию) просвета мелких артерий и капилляров. Вследствие таких изменений наступает резкая диспропорция между потребностью тканей в кислороде и обеспечением им. Тка-

ни, образно говоря, начинают «задыхаться» от дефицита кислорода.

В результате у больного возникают жестокие боли в пораженных конечностях. Нарушение питания тканей приводит к появлению трещин кожи и язв, а при прогрессировании болезненного процесса и к омертвению периферической части конечности.

В последние годы количество пациентов с облитерирующим эндартериитом значительно уменьшилось. Но стала часто встречаться другая форма поражения артерий — атеросклеротические окклюзии (перекрытие) просвета артерий. Атеросклероз в сосудистой системе проявляется тогда, когда образовавшиеся бляшки и спазм перекрывают ток крови от центра к периферии.

Так бывает при: атеросклерозе коронарных сосудов, когда нарушается приток артериальной крови к мышце сердца и развивается ишемическая болезнь сердца; атеросклерозе сосудов мозга (в подобных случаях может возникать инфаркт мозга). Так бывает и в магистральных артериях, когда под влиянием атеросклероза наступает стенозирование (уменьшение просвета сосуда) и нарушается нормальный кровоток.

В возникновении указанных сосудистых заболеваний играют роль неблагоприятные психоэмоциональные воздействия, которые вызывают спазм сосудов или усиливают этот процесс. Существенное значение имеет наследственный фактор, предрасполагающий к развитию облитерирующей болезни. Наконец, известны случаи, когда облитерирующее заболевание сосудов возникает на фоне инфекционно-аллергического и тромботического процессов, приводящих к воспалительным явлениям вокруг и внутри сосудов. Это так называемая Бюргеровская форма эндартериита. Болезнь протекает тяжело, с сильными болями, с образованием язв. Она плохо поддается лечению.

Принципиальным отличием облитерирующего атеросклероза от облитерирующего эндартериита является то, что при первой форме поражаются крупные магистральные ветви (подвздошно-бедренный и бедренно-подколенный сегменты). При второй форме и мигрирующем тромбангиите (разновидность облитерирующего эн-

дартериита) процесс начинается с поражения мелких периферических артерий и вен конечностей.

Однако процесс может носить аллергический и одновременно воспалительный характер, который в таком случае начинается с диффузного поражения капилляров, артериол и артериальных ветвей. При этом вначале в мелких капиллярах, а затем и в крупных магистральных артериях образуются тромбы. При атеросклеротических окклюзиях мелкие артерии голени и стоп поражаются вторично.

В каждой из указанных клинических форм облитерирующей болезни выделяют три стадии: 1) ранняя, или стадия компенсированного кровообращения; 2) стадия выраженных клинических проявлений заболеваний; 3) стадия четких трофических нарушений. Каждой стадии присущи свои признаки заболевания и свои сосудистые, нейрогуморальные, биохимические и морфологические изменения.

Какие же лечебно-профилактические меры должны применяться в качестве первичной и вторичной профилактики этих форм заболеваний?

Поскольку при каждой форме имеются определенная генетическая предрасположенность и свои факторы риска, то своевременное устранение таких факторов может явиться средством первичной профилактики. К ним прежде всего относится курение. Убедительно показано, что курение вызывает спазм, причем не только у тех, кто уже имеет заболевание сосудов, но и у здоровых людей.

Учеными установлено, что длительное курение приводит к прогрессированию заболевания, и, наоборот, исключение этого вредного фактора, то есть полное прекращение влияния никотина на симпатическую нервную систему, задерживает бурное развитие облитерирующего процесса.

У тех пациентов, у которых облитерирующая болезнь возникла, должны быть полностью исключены все факторы риска: курение, употребление алкогольных напитков, переедание, конфликтные ситуации, ибо эти факторы способствуют ухудшению клинического течения заболевания и, стало быть, любые лечебные воздействия в подобных случаях окажутся малоэффективными.

В целях вторичной профилактики целесообразно принимать естественные и искусственные физические факторы, основное острие действия которых направлено на регуляцию функций адаптивных систем и улучшению кровообращения пораженной конечности. Надо иметь в виду, что любые физические методы профилактики должны применяться не в интенсивных дозировках (слабые концентрации сульфидных или радоновых вод, небольшая продолжительность процедуры, невысокая температура минеральных ванн, применение их через день или два дня подряд с днем перерыва). Такой подход к назначению физических методов профилактики определяется формой облитерирующей болезни и стадией заболевания.

Чем тяжелее клиническое течение болезни, тем слабее должна быть методика применения этих факторов, так как ткани, страдающие от недостатка кислорода, уязвимы и могут на воздействие физического фактора дать парадоксальную реакцию в виде обострения заболевания. Поэтому пациент должен выполнять все правила, которые установлены в бальнеолечебнице, и строго придерживаться предписанного врачом индивидуального режима.

Таким пациентам предписывают местные или общие ванны, в отдельных санаториях им назначают сульфидные или радоновые ванны в сочетании с кислородной палаткой, то есть над ванной устанавливается палатка и подводится кислород, который пациент вдыхает во время приема ванны. В этих условиях наступает расширение кровеносных сосудов, вплоть до мелких капилляров, раскрываются боковые сосуды и развивается окольное кровообращение. Это способствует улучшению кровоснабжения пораженной конечности и, главное, обеспечивает гипоксические ткани кислородом.

В зависимости от формы и стадии заболевания врач может назначить в один день минеральную ванну и физиотерапевтическую процедуру или минеральную ванну и лекарственные препараты, особенно если заболевание склонно к обострению.

В то время как при атеросклеротической окклюзии целесообразно назначать сульфидные или радоновые ван-

ны, при тромбангиите надо применять местные ванночки в сочетании с микроволновой терапией на область нервнососудистого пучка или внеочагово синусоидально-модулированные токи по облегченной методике.

Когда же процесс приобретает прогрессирующее течение, врачи сочетают физические методы профилактики с лекарственными препаратами (ангиотрофин, падутин, бупатол, мидокалм) в определенных дозировках разной продолжительности курса. Возможны и такие варианты, когда лекарственная терапия проводится накануне курортного лечения, а затем вторичная профилактика осуществляется на курорте с помощью физических методов, лечебной гимнастики и проведения внеочагового легкого массажа. Но все эти вопросы решает лечащий врач как в поликлинике, так и в санатории. Такая преемственность в организации лечебно-профилактической помощи приобретает большое значение в предотвращении прогрессирования заболевания.

При назначении любых сочетаний физических факторов врач стремится к тому, чтобы улучшить у больного периферическое кровообращение, снять рефлекторный спазм сосудов и восстановить коллатеральное кровообращение. Таким образом улучшается доставка энергетических и пластических материалов и, особенно, кислорода к тканям. При этом уменьшается гипоксия, ускоряется обмен веществ в клетках и повышаются окислительно-восстановительные процессы, а также усиливается выведение из пораженной конечности продуктов обмена. При наличии трофических нарушений, появлении трещин кожи, язвочек в области пальцев стопы или кисти проводится внеочаговое грязелечение: в виде трусов при поражении нижних конечностей, в виде аппликаций шейно-воротниковой зоны при поражении сосудов верхних конечностей.

Опыт показывает, что лечебно-профилактические меры как по месту жительства, так и в санаторно-курортных учреждениях дают эффект тогда, когда осуществляются каждые 6—8 месяцев независимо от характера течения заболевания.

Болезни вен и их профилактика

Если артериальная кровь транспортируется от центра к периферии с помощью сокращений левого желудочка и магистральных артерий, то продвижение венозной крови от периферии к сердцу осуществляется с помощью трех механизмов: 1) присасывающая сила грудной клетки, то есть то отрицательное давление, которое связано с дыхательным актом; 2) клапанный аппарат в просвете венозных стволов и тонус гладких мышц, участвующих в образовании сосудистой стенки; 3) сократительная функция скелетных мышц, которая играет важную роль в продвижении крови по венозным сосудам. Это так называемый третий фактор кровообращения. Все три механизма регулируются нервной системой и гидростатическим давлением, которое создается столбом венозной крови.

Во время систолы левого желудочка артериальная кровь доставляется к органам и системам организма; венозная кровь направляется с помощью указанных трех механизмов (через верхнюю и нижнюю полые вены) в правое предсердие. Оттуда она попадает в левый желудочек, а затем поступает в легочную артерию. В легочной системе кровь освобождается от углекислого газа, насыщается кислородом и по легочным венам вливается в левое предсердие. Это есть пути большого и малого круга кровообращения. Первый из них начинается с аорты и заканчивается правым предсердием. Второй берет свое начало в правом желудочке сердца, проходит через легкие и заканчивается в левом предсердии.

Возникший какой-либо изъян в анатомическом и функциональном состоянии большого или малого круга кровообращения приводит к различным гемодинамическим расстройствам, то есть к расстройствам кровообращения.

Правда, надо подчеркнуть, что в регуляции кровообращения участвуют сложные нервно-сосудистые механизмы, расширяющие компенсаторные возможности и поддерживающие уровень кровообращения.

Варикозная болезнь и ее профилактика

Наиболее частыми заболеваниями венозной системы являются варикозное расширение, тромбофлебит и тромбоз вен. Они встречаются у 20% населения, занятого в промышленном и сельскохозяйственном производстве. Каким же образом эти болезни развиваются и когда они начинают проявляться?

Важным звеном в патогенезе варикозной болезни (расширение вен) является нарушение тонуса гладких мышц вен. Это нарушение чаще всего развивается у женщин во время и после беременности, а также при длительном выполнении работы в вертикальном положении, характерном для балерин, ткачих, прядильщиц. Снижение мышечного тонуса приводит к повышению гидростатического давления, так как развивается недостаточность клапанного аппарата. В результате задерживается возврат венозной крови к сердцу.

По мере растяжения сосудистой стенки и увеличения столба жидкости нарушаются физиологические механизмы регуляции венозного оттока. Тогда в стенках вен появляются выпячивания, в них увеличивается застой венозной крови, повышается градиент давления. Клинически болезнь проявляется расширением вен. Эти изменения чаще всего наступают в кожных венах одной или обеих голеней. По мере прогрессирования заболевания число участков с расширенными кожными венами увеличивается и начинают нарушаться взаимоотношения между подкожной венозной системой и глубокими магистральными венами, расположенными в толще мышц голени.

В силу повышения гидростатического давления и застоя в варикозных узлах крови часть ее начинает сбрасываться через коммуникантные (соединяющие) вены в глубокую венозную систему. На этот этапе развития болезни присасывающая способность грудной клетки и проталкивающая сила скелетных мышц не обеспечивают как следует венозный отток к сердцу, недостаточность клапанного аппарата увеличивается и варикозная болезнь прогрессирует.

Но болезненный процесс не ограничивается только изменениями в венозной сосудистой стенке. Развиваются

венозно-артериальные отраженные рефлексы, приводящие к спазму мелких артерий и уменьшению артериального притока к конечностям. Это обусловлено застоем венозной крови, растяжением сосудистых стенок и раздражением расположенных в них нервных приборов. Такой своеобразный рефлекс самозащиты возникает в целях уменьшения градиента давления и замедления процесса наполнения венозных капилляров. Возникающие нервно-сосудистые нарушения приводят к трофическим изменениям кожи и подкожной клетчатки в средней и нижней трети голени. Разрастаются клетки соединительной ткани, усиливается фиброз (уплотнение) толщи кожи, активируется эндогенная инфекция (микробы, находящиеся в толще кожи и подкожной клетчатке). Все это приводит к уплотнению тканей, к созданию условий для образования небольших трещин кожи.

Таким образом, в начале развития заболевания венозный отток находится в стадии компенсации, затем в силу прогрессирования сосудистых изменений наступает расстройство компенсации. На фоне этих расстройств кровообращения возникает уплотнение кожи и подкожной клетчатки. По мере прогрессирования болезненного процесса образовываются язвы, приобретающие торпидное (упорное) течение, снижающие трудоспособность больных. Снижение трудоспособности обусловлено отеком конечности, болевым синдромом, раздражением кожи отделяемым язвы и появлением зуда.

Естественно, к мерам первичной профилактики относятся физкультура и спорт, купание в бассейне, реке, море, поскольку эти меры способствуют улучшению функции симпатической нервной системы, повышению мышечного тонуса и усилению третьего фактора кровообращения. Поэтому закаливающие меры в сочетании с этими воздействиями приобретают важное значение в предотвращении варикозной болезни.

Если же варикозная болезнь в силу ряда обстоятельств (наследственный компонент, частые роды, физические перенапряжения) все же возникает, то в качестве вторичной профилактики необходимо неукоснительно выполнять врачебные рекомендации. К ним, прежде всего, относятся те же закаливающие процедуры и физкультур-

ные упражнения, бинтование конечности эластическими бинтами, различные методы оперативных вмешательств. После хирургического лечения, в целях улучшения кровообращения и повышения трофики тканей, рекомендуется широкое применение морских купаний, солнечных и воздушных ванн, сульфидных и радоновых ванн, а также лечебной гимнастики и массажа. Эти меры безусловно улучшают кровообращение, предотвращают возникновение рецидивов заболевания и способствуют повышению трудоспособности.

Профилактика тромбофлебита и тромботической болезни

Под тромбофлебитом подразумевается закупорка вены сгустком крови с последующим развитием воспаления. Для предотвращения развития воспалительного процесса в венозной стенке необходимо систематически санировать очаговую инфекцию, часто приводящую к развитию инфекционно-аллергического состояния (повышение чувствительности организма к любой инфекции). При развитии этого состояния различные неблагоприятные моменты (переохлаждение, психоэмоциональные и физические перенапряжения, длительное пребывание в условиях повышенной влажности, сырости) приводят к развитию воспаления в стенке вен, особенно при наличии наследственной предрасположенности к таким заболеваниям.

Существенную роль в возникновении указанного процесса играют антигены, образующиеся за счет разрушения коллагена (цементирующее вещество, находящееся между соединительнотканными клетками сосудистой стенки). Появляющиеся антигены способствуют образованию антител. При встрече антигенов и антител на уровне микроциркуляции возникают иммунные комплексы, лежащие в основе развития иммунного воспаления в венозной стенке. В этой стенке появляются лимфоидная инфильтрация, межклеточный отек, разрушается внутренняя и нередко наружная оболочки вены.

У больного в таком случае появляются боли, припухлость, покраснение кожных покровов и нарушение функ-

ции движения как защитная реакция организма (для ограничения воспалительного процесса).

Если на этом фоне нарушены или нарушаются свертывающая и противосвертывающая системы крови, то в области пораженной венозной стенки формируется тромб, суживающий или закрывающий просвет сосуда, что приводит к нарушению процесса кровообращения. Кроме того, возникает угроза отрыва тромба, который может током крови быть занесенным в легочную артерию и вызвать ее закупорку.

Поэтому лечебно-профилактические меры должны осуществляться по указанию врача, хорошо разбирающегося в сосудистой патологии. В любом случае появление клинических признаков тромбофлебита вызывает необходимость относиться больному к себе самым серьезным образом. Следует прежде всего перейти на постельный режим и пригласить участкового врача.

В настоящее время имеется целый ряд эффективных лекарственных препаратов, обладающих противовоспалительным эффектом, а также способствующих восстановлению нарушенных отношений между свертывающей системой и фибринолитической активностью крови.

По мере ослабления клинического течения тромбофлебита врачом назначается комплекс лечебно-профилактических мер: расширяется режим двигательной активности, внеочагово начинают применять легкий сегментарный массаж (на область поясницы или на шейно-воротниковую зону, в зависимости от локализации тромбофлебита). Через 6 месяцев таких пациентов можно направлять на местные курорты, если отсутствуют признаки обострения заболевания.

Хороший лечебно-профилактический эффект оказывают сульфидные ванны, дозированная двигательная активность, воздушные ванны.

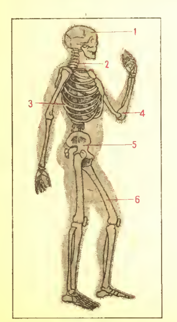
При нормальном состоянии свертывающей системы крови и при наличии хронического тромбофлебита врачи применяют грязевые аппликации на область поясницы и пораженную конечность по специально разработанным методикам. Эти процедуры оказывают противовоспалительный и рассасывающий эффект, улучшают венозный отток крови, трофические процессы и опорную

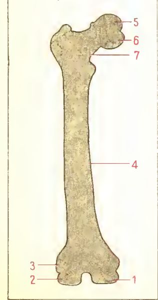
функцию конечности. Повторные курсы вторичной профилактики по месту жительства и на курортах приобретают огромное значение в предотвращении прогрессирования заболевания и восстановлении трудоспособности.

Появление болей в ногах может быть вызвано не только тромбофлебитом, эндартериитом, атеросклеротической окклюзией магистральных артерий, но и другими заболеваниями. Боли бывают обусловлены заболеваниями

Рис. 4. Опорно-двигательный аппарат человека: 1 — череп; 2 — шейная часть позвоночника; 3 — грудная клетка; 4 — локтевой сустав; 5 — таз (крыло подвздошной кости); 6 — бедро

Рис. 5. Основные структурные сегменты длинной трубчатой кости (в данном случае бедренной): 1 — эпифизарный хрящ; 2 — эпифиз кости; 3 — метафиз; 4 — диафиз; 5 — эпифизарный хрящ; 6 — эпифиз кости; 7 — метафиз





костей и суставов, мышц и сухожилий, артерий и вен. Они могут возникнуть при многочисленных поражениях центральной и периферической нервной системы. Кроме того, боли, особенно в стопе, развиваются вследствие плоскостопия или при деформации стопы, нарушении целостности связочного и сумочного аппарата сустава или суставов. Нередко боли возникают в результате обострения подагры, старого туберкулезного или гонорейного процесса, о которых пациент не всегда знает.

Боли могут быть связаны с местным процессом в стопе или голени, кисти или предплечье, плечевого, коленного, тазобедренного, голеностопного, лучезапястного суставов или быть отраженными и зависеть от изменений в различных отделах (шейный, грудной и поясничный) позвоночника. Поэтому понимание сущности некоторых заболеваний позволит рационально использовать физические методы профилактики в целях предотвращения развития и особенно прогрессирования заболеваний суставов и позвоночника.

Можно ли предотвратить болезни суставов и позвоночника?

К числу сложных систем обеспечения в нашем организме относится опорно-двигательный аппарат. Он представляет собой автоматизированную систему, в которой все должно быть исправно отрегулировано. Органы опоры и движения оказывают существенное влияние на центральную и периферическую нервную систему, сердечно-сосудистую и другие системы обеспечения человеческого организма. Полноценная деятельность этих систем без двигательной активности невозможна.

Органы опоры и движения так называются потому, что человек с помощью опорно-двигательного аппарата (рис. 4) принимает необходимое для своего существования положение в пространстве. Нервно-мышечный аппарат позволяет человеку садиться или вставать, ложиться или переворачиваться с боку на бок или со спины на живот. С помощью систем управления и движения осуществляется профессиональная деятельность.

Органами опоры и движения они еще называются потому, что человеческий организм на них опирается, с их помощью он передвигается и, главное, на них держится весь организм, они защищают важнейшие внутренние органы и системы от неблагоприятных воздействий внешней среды.

Сердце и крупные сосуды, бронхо-легочная система, так же как печень, поджелудочная железа и селезенка, находятся под защитой грудной клетки; головной мозг со всеми важнейшими центрами жизни защищен черепом. Он, как панцирь, оберегает эти жизненно важные центры от внешних воздействий. Или, например, тазовые кости, как крылья раскрыты, чтобы поддержать внутренние органы. У женщины они играют еще и важную роль для защиты плода от внешних неблагоприятных воздействий.

Ну, а каково значение позвоночника? Позвоночник является тем стержнем, который способствует поддержанию человека в вертикальном положении. Он защищает спинной мозг и нервные корешки от внешних влияний. Вокруг него объединяется весь опорно-двигательный аппарат (конечности, таз, грудная клетка). Позвоночник служит также основой для черепа. Все это, так сказать, внешняя сторона анатомо-функциональной структуры этого аппарата. Внутреннее его строение весьма сложно и имеет большое значение для установления связи с многими системами организма.

В длинных трубчатых костях хранится костный мозг, обеспечивающий кровь красными и белыми кровяными шариками. Первые являются переносчиками кислорода. Они также эвакуируют во внешний мир углекислоту, накапливающуюся в организме в результате обмена веществ. Белые кровяные элементы поглощают различные вещества, попавшие в кровяное русло, и растворяют их.

Опорно-двигательный аппарат включает в себя не только кости, но и связки, с помощью которых кости соединяются и таким путем образовываются суставы. Соединительные капсулы, покрывающие эти суставы, способствуют их удержанию в стабильном положении.

Кости и суставы покрыты мышцами, между которыми проходят нервные стволы, лимфатические сосуды,

магистральные артерии и вены, обеспечивающие питанием кости и суставы. Эти нервы и сосуды имеют бесчисленное количество разветвлений (капилляры и нервные волокна), обслуживающих различные участки опорно-двигательного аппарата.

Каждая длинная трубчатая кость состоит из трех частей (рис. 5). Та часть кости, которая обращена в полость сустава, называется эпифизом; он покрыт хрящом. Эпифиз соединяется с метафизом, который имеет длину в 2—3 см; самая длинная часть кости, расположенная между двумя метафизами, называется диафизом. Эпифизарный хрящ состоит из соединительнотканной сетки, в которой расположены хрящевые клетки (хондроциты). Эта блестящая покрышка эпифиза включает в себя четыре зоны. Первая и вторая питаются за счет синовиальной жидкости, которая находится в полости сустава, третья и четвертая — за счет капилляров эпифиза кости. Эпифизарный хрящ не имеет ни собственных сосудов, ни собственных нервов. Синовиальная оболочка (это внутренняя оболочка сустава, прилегающая с одной стороны к фиброзной капсуле, а с другой стороны — к эпифизарному хрящу) обеспечивает сустав питательной жидкостью. Процесс питания хряща осуществляется по законам осмоса и диффузии.

Эти сведения необходимы для понимания сущности развития различных болезней суставов и получения представления о том, как и в каких тканях возникает тот или иной болезненный процесс.

Воспалительный процесс в суставе или суставах называется артритом или полиартритом, дистрофический процесс в различных элементах сустава приводит к возникновению артроза. Но поскольку последний сопровождается изменением формы (деформацией) сустава, то его еще называют деформирующий артроз.

Проведенные в последние годы исследования показали, что дистрофические заболевания суставов и позвоночника составляют 4/5 общей структуры заболевания суставов. По данным финского ученого Патиола, нетрудоспособность в результате ревматоидного артрита уменьшается, тогда как число нетрудоспособных в связи с деформирующим артрозом увеличивается.

По данным Комитета американской ревматической ассоциации; в США зарегистрировано 20 250 000 больных с поражением суставов, в том числе ревматоидным артритом — 5 млн., остеоартрозом — 12 млн., подагрическим артритом — 2 млн.; артриты среди детей составляют 250 тыс., другие формы артрита — 1 млн. Примерно такие же соотношения форм заболевания суставов в Англии, Швеции, Голландии.

Данные мировой статистики показывают, что 4% населения земного шара страдает заболеваниями суставов. Эти заболевания встречаются в 5 раз чаще, чем туберкулез, и в 7 раз чаще, чем новообразования.

Какие же механизмы лежат в основе развития этих форм заболеваний суставов и каким образом можно себе представить процесс восстановления нарушенных функций суставов?

Так как воспалительные и дистрофические заболевания суставов развиваются по-разному, мы отдельно рассмотрим механизм возникновения артрита, полиартрита и отдельно деформирующего артроза. Почему-то люди думают, что раз болит сустав и трудно передвигаться, то механизм развития болезни возникает в самом суставе. Между тем специальные исследования показывают, что пусковой механизм развития артрита или артроза лежит далеко за пределами сустава.

Физические методы профилактики ревматоидного артрита

Возникновение ревматоидного артрита и полиартрита сопряжено со сложными изменениями в организме: под воздействием неблагоприятных влияний внешней среды часто возникает обострение очаговой инфекции, то есть той инфекции, которая почти всегда находится в миндалинах, в придаточных пазухах носа, в желчевыводящей системе (в желчном пузыре, желчных протоках), в кишечнике. При обострении этой инфекции повышается чувствительность организма к микробным токсинам (яды, которые ими выделяются) или к самим микробам.

И вот под влиянием различных стрессорных моментов (психоэмоциональные или физические воздействия, пе-

реохлаждение или перегрев и др.) включаются защитно-приспособительные системы и, прежде всего, гипофиз-надпочечниковая, гипофиз-щитовидная, симпатико-адреналовая и иммунокомпетентная, мобилизующие внутренние силы организма.

Эта мобилизация заключается в том, что стрессорные факторы увеличивают выброс адреналина и норадреналина в гуморальную среду организма. Указанные нервные медиаторы стимулируют функцию передней доли гипофиза и повышают синтез и выброс адренокортикотропного гормона (АКТГ). Адренокортикотропный гормон, в свою очередь, повышает синтез корой надпочечников оксикортикостероидов — гормонов, которые уплотняют мембраны синовиальной оболочки, а также уменьшают процесс экссудации и разрушения коллагеновой структуры соединительной ткани.

Как только стрессорные факторы запустили эту систему в защитных целях, ее функция с течением времени снижается, а затем истощается, уровень оксикортикостероидов в крови падает и увеличивается экссудативный компонент воспаления. Во время этого процесса наступает разволокнение соединительнотканных пучков и освобождение клеточных обломков. Последние приобретают антигенные свойства и вызывают образование антител. Антигеном при этом является гамма-глобулин, а антителом — ревматоидный фактор, чаще всего иммуноглобулин. Встреча антигена и антитела на микроциркулярном уровне (в синовиальной оболочке сустава) приводит к образованию иммунного воспаления.

Эти два звена патогенеза (нарушение функции гипофиз-надпочечников и иммунное воспаление) приводят к возникновению припухлости суставов, появлению болей, покраснению кожи, нарушению функции движения, с одной стороны, и проявлению синдрома гипокортицизма (уменьшение уровня оксикортикостероидов в плазме крови, увеличение связанных с белками кортикостероидов, а также повышение связывающей способности транскортина) — с другой. Транскортин как белковый субстрат связывается со свободными гормонами и таким образом усиливает воспалительный процесс. Клинически синдром гипокортицизма выражается утренней скован-

ностью, гипотонией (понижение кровяного давления), увеличением в крови количества лимфоцитов.

По мере прогрессирования заболевания появляются изменения в эпифизе и метафизе костей, участвующих в образовании сустава. Эти изменения определяются с помощью рентгена. Показательно, что при гипокортицизме на рентгенограмме костей нередко обнаруживается остеопороз (разрежение кости) как результат «вымывания» из кости солей кальция. Подобный процесс является следствием нарушения гормонального (стероидного) обмена.

При морфологическом исследовании синовиальной оболочки сустава в ней обнаруживают очаги иммунного воспаления и очаги склероза и гиалиноза (белковое перерождение клеток). Эти изменения являются результатом деструкции волокон, накопления лимфоидных клеток, лизосомальных ферментов, участвующих в разрушении структуры синовиальной оболочки. При этом увеличивается экссудативный компонент воспаления, накапливаются иммуноглобулины, разрастаются клеточные элементы по направлению к эпифизарному хрящу. Эти процессы разрушают хрящевые и костные структуры, в результате чего появляются остеолизис (растворение костных клеток), остеонекроз (их омертвение) и остеосклероз (уплотнение костных пластинок).

Наряду с указанными изменениями в суставах развиваются биохимические сдвиги, получающие отражение в крови. Они сигнализируют о степени активности этого разрушительного процесса. В зависимости от скорости реакции оседания эритроцитов, накопления гексоз, С-реактивного белка выделяют различные степени активности воспалительного процесса (минимальная, средняя и высокая). Эти степени активности процесса соответствуют клиническим проявлениям заболевания, уровню гипокортицизма и морфологическим изменениям, определяющим тактику врача в отношении выбора комплекса лечебно-профилактических мер.

Существенное значение в предотвращении возникновения ревматоидного артрита имеет санация очаговой инфекции, где бы она ни находилась, поскольку активация очаговой инфекции является пусковым механизмом

развития заболевания. Поэтому наличие тонзиллита, гайморита (воспаление гайморовой пазухи), фронтита (воспаление лобной пазухи) требует настойчивого лечения у врача отоларинголога; появление кариозных зубов вызывает необходимость консервативного лечения у стоматолога; при обострении холецистита больной должен наблюдаться у терапевта. Эти специалисты решают вопрос о консервативном или хирургическом лечении очаговой инфекции и таким образом избирают путь предотвращения возможности возникновения ревматоидного артрита.

Страдающие указанными болезнями должны находиться на диспансерном учете и периодически получать лечение, направленное на подавление упомянутых очагов инфекции.

Кроме того, физкультура и спорт, пребывание на свежем воздухе и купание в бассейне, реке, отдых в выходные дни и целесообразное использование трудового отпуска, рациональное питание повышают общую сопротивляемость организма и предотвращают возможность повышения чувствительности различных органов, в том числе органов опоры и движения, к неблагоприятным воздействиям.

Если эти меры не оказали должного благоприятного влияния на организм и все звенья развития ревматоидного артрита автоматически заработали, то огромное значение приобретает своевременное применение мер вторичной профилактики. Таким путем предотвращается прогрессирование ревматоидного артрита, в воспалительный процесс не вовлекаются другие, новые суставы, не поражаются сердце, сосуды, почки.

В чем же заключаются меры вторичной профилактики, как они действуют на организм?

Американский профессор Хенч тридцать лет назад заметил, что у беременных женщин, страдающих ревматоидным артритом, во время беременности наступает ремиссия патологического процесса, то есть болезнь затихает. Это послужило основанием высказать предположение, что перестройка гормональной регуляции у беременных приводит к повышению уровня АКТГ, который стимулирует кортикостероидную функцию коры

надпочечников, оказывающую противовоспалительный и антидепрессантный (подавление деструкции соединительной ткани) эффект. Если эта гипотеза верна, значит, введение в организм вытяжки из передней доли гипофиза, в которой содержится адренокортикотропный гормон, должно привести к ослаблению воспалительного процесса. Проведенные клинические наблюдения показали, что теоретические предпосылки ученого верны. За это открытие Хенч получил Нобелевскую премию.

В дальнейшем были синтезированы стероидные гормоны коры надпочечников; введение их в организм действительно вызывает ослабление воспаления не только в суставах, но и в других органах и системах организма. Поэтому стероидные гормоны при воспалительных заболеваниях получили широкое распространение во всем мире. Однако опыт показал, что первоначальный эффект через какое-то время снижается, так как к длительному применению указанных гормонов организм человека привыкает, что вызывает необходимость повышать их дозировку.

К тому же оказалось, что после приема стероидных гормонов резко понижается функция собственных надпочечников, их клетки из-за бездействия замещаются соединительной тканью, сморщиваются, и такие пациенты становятся гормонозависимыми. Вместе с тем длительное применение повышенных доз кортикостероидов приводит к появлению побочных явлений (потеря аппетита, боли в желудке, появление язв желудка или кишечника, дистрофия позвонков). Прекращение приема гормонов влечет за собой синдром отмены. Последний выражается в возникновении признаков активизации воспалительного процесса в суставах — повышается температура, увеличивается отечность и усиливаются боли в суставах, нарушается их функция, возрастает количество белых кровяных шариков в крови, и появляются другие показатели, сигнализирующие об обострении воспалительного процесса.

Эти обстоятельства побудили нас использовать высокочастотные электромагнитные воздействия на область надпочечников и проследить за тем, как меняется уровень оксикортикостероидов в плазме крови и какие при

этом наступают изменения в суставах.

Многократные исследования показали, что под влиянием высокочастотных электромагнитных волн повышается синтез стероидных гормонов, увеличивается количество общих кортикостероидов в крови, усиливается процесс расщепления белковостероидных комплексов, то есть разъединение гормонов от белков. Эти изменения под влиянием курса таких процедур приводят к улучшению общего состояния пациентов, уменьшению воспалительного отека и болей в суставах, улучшению их функции. Установлена прямая связь между степенью повышения функции коры надпочечников и уменьшением синдрома гипокортицизма (утренняя скованность, снижение артериального давления, уменьшение количества кортикостероидов в плазме крови и др.).

Приведенные факты являются неопровержимым доказательством того, что патогенетические механизмы развития ревматоидного артрита связаны с нарушением функции коры надпочечников. Повышение этой функции под влиянием высокочастотных электромагнитных волн приводит к восполнению дефицита кортикостероидов и ослаблению воспалительного процесса в суставах.

Специальные морфологические, цитофотометрические и ферментохимические исследования синовиальной оболочки показывают, что воздействия высокочастотными электромагнитными волнами непосредственно на пораженные суставы в еще большей мере подавляют воспалительный процесс и приводят к улучшению клинического течения заболевания.

Подключение к лечебно-профилактическим комплексам лечебной гимнастики, массажа, особенно после ослабления активности ревматоидного артрита, приводит к улучшению функции суставов и повышению трудоспособности.

Пациентам, у которых ревматоидный артрит протекает с минимальной активностью процесса, врачи назначают радоновые или сульфидные воды, сущность действия которых не менее сложна, чем физиотерапевтических факторов.

Радоновые ванны через кожные рецепторы оказыва-

ют влияние на центральную нервную систему, которая затем включает адаптивные системы, благодаря чему замедляется, а то и приостанавливается клиническое течение ревматоидного артрита. Альфа-терапия (она так называется потому, что радоновые воды содержат 90% альфа-излучений) оказывает влияние на функцию коры надпочечников, но это влияние выражено значительно меньше, чем при высокочастотных или сверхвысокочастотных электромагнитных воздействиях. Под влиянием этих вод повышается чувствительность альфа- и бета-адренорецепторов к стероидам, что способствует повышению клеточного метаболизма и ослаблению воспалительного процесса в суставах. Кроме того, важно отметить, что радоновые воды повышают иммунологическую неспецифическую устойчивость, то есть сопротивляемость организма, снижают процесс разрушения коллагеновых структур соединительной ткани и таким образом уменьшают антигенообразование. Это, в свою очередь, приводит к уменьшению иммунного воспаления и ослаблению основных клинических и биохимических признаков ревматоидного артрита.

В результате местного воздействия радоновых ванн улучшается кровоснабжение синовиальной оболочки, обеспечение ее энергетическими и пластическими материалами, кислородом, микроэлементами, которые способствуют усилению окислительно-восстановительных процессов в клетках. Однако если в процессе проведения этих процедур возникает обострение ревматоидного артрита, то при появлении первых его признаков врач подключает высокочастотные электромагнитные воздействия или лекарственные препараты. Такие сочетания позволяют приостановить обострение и продолжать прием всех элементов лечебно-профилактического комплекса. В результате месячного курса подобных воздействий снижается активность ревматоидного артрита и нередко процесс затихает.

Но так как вероятность возникновения очередного обострения не исключена, через 6—8 месяцев больной должен получить повторный курс указанного лечения по месту жительства и следующий трудовой отпуск провести в санаторно-курортных условиях.

Анкилозирующий спондилоартрит (болезнь Бехтерева) и его профилактика

Само название «анкилозирующий спондилоартрит» свидетельствует о том, что воспалительный процесс сосредоточен в межпозвонковых сочленениях (в их сумочно-связочном аппарате), что приводит к анкилозированию (срастанию) этих сочленений и постепенному развитию неподвижности позвоночника.

До сих пор нет единого мнения о сущности этого заболевания. Тем не менее мы изложим кратко нашу точку зрения, которая имеет своих сторонников и противников.

Наша точка зрения заключается в том, что хотя болезнь Бехтерева является разновидностью ревматоидного артрита, пусковым механизмом развития анкилозирующего спондилоартрита является очаговая инфекция, гнездящаяся не в миндалинах или придаточных пазухах носа, а в мочеполовой системе. Существуют и другие точки зрения. Так, есть ученые, которые предполагают, что анкилозирующий спондилоартрит возникает вторично при язвенном колите, синдроме Рейтера и псориазе. Синдром Рейтера характеризуется артритом, конъюнктивитом и циститом, этиология и патогенез которых также до конца не выяснены.

В характере патогенеза анкилозирующего спондилоартрита имеются свои особенности: 1) инфекция из тазовых органов по лимфатическим путям попадает в подвздошно-крестцовые сочленения, вызывает там повышенную чувствительность клеточных структур и под влиянием неблагоприятных воздействий приводит к развитию сакроилеита (воспалению указанных сочленений); 2) одновременно возникает воспалительный процесс в пограничных симпатических стволах и ганглиях, которые, в свою очередь, через какое-то время приводят к постепенному развитию гипотрофии мышц спины; 3) почти у 90% этих больных определяется специфический антиген, отличающийся от тех, которые вызывают другие воспалительные заболевания. Характерно, что если по клиническим показателям заподозрена болезнь Бехтерева, а рентгенологические и биохимические дан-

ные не подтверждают этот диагноз, то специальные исследования по определению указанного антигена дают положительные результаты.

Дальнейшие наблюдения за такими пациентами подтверждали процесс формирования анкилозирующего спондилоартрита. Сакроилеит может начинаться медленно, протекать хронически и лишь через несколько лет, когда в процесс уже вовлечены поясничные межпозвонковые сочленения, дать о себе знать. Правда, чаще этот процесс начинается остро и протекает под флагом «радикулита». У этих больных отмечается резкая боль в поясничном и крестцовом отделах, а биохимические показатели уже сигнализируют о степени остроты воспалительного процесса в межпозвонковых сочленениях. Если же эти показатели невысокие, например, скорость оседания эритроцитов колеблется в пределах 15—20 мм/ч, то врач предполагает наличие у пациента межпозвонкового остеохондроза и вторичного радикулита. Между тем надо иметь в виду, что при отсутствии травмы в анамнезе и наличии болей, особенно «грызущих» в подвздошно-крестцовых сочленениях, даже без каких бы то ни было изменений на рентгеновском снимке, есть бóльшая вероятность думать о наличии у молодых (до 25 лет) людей анкилозирующего спондилоартрита, чем радикулита. Эта мысль имеет принципиально важное значение для выбора лечебной тактики и предотвращения развития неподвижности позвоночника.

Бывает и так, что заболевание начинается с поражения какого-либо периферического сустава, а затем вовлекается позвоночник (это так называемая скандинавская форма). Она отличается от центральной тем, что при центральной в патологический процесс вовлечен только позвоночник.

Как при ревматоидном артрите, так и при анкилозирующем спондилоартрите определяется минимальная, средняя и выраженная активность воспалительного процесса. Кроме того, при болезни Бехтерева этот воспалительный процесс поражает внутренние органы, особенно сердце, легкие, глаза, почки.

Анкилозирующий спондилоартрит носит прогрессирующее течение, захватывает грудной и шейный от-

делы позвоночника, а также внутренние органы.

Большое значение для предотвращения инвалидности имеет ранняя диагностика заболевания. При ранней диагностике и своевременном лечении удается предотвратить процесс анкилозирования и сохранить подвижность позвоночника. Даже тогда, когда появились первые признаки поражения подвздошно-крестцовых сочленений, с помощью раннего применения мер вторичной профилактики нередко удается затормозить процесс и не допустить его распространения на поясничную и грудную часть позвоночника.

Именно физические методы профилактики указанного заболевания имеют огромное значение, если они применяются дифференцированно при каждой из указанных трех форм болезни Бехтерева на раннем этапе их развития.

Естественно, что в качестве первичной профилактики анкилозирующего спондилоартрита должны быть применены меры, направленные на предотвращение таких заболеваний, как гонорея, дизентерия, язвенный колит, заболевания мочевыводящей системы и кишечника.

Если же указанные болезни возникли, то важно применять современные методы лечения в целях предотвращения их прогрессирования, потому что при хроническом их течении может возникнуть именно анкилозирующий спондилоартрит. Эта болезнь иногда возникает при бруцеллезе, псориазе, травмах позвоночника. Поэтому своевременно принятые радикальные меры против возникновения упоминавшихся здесь заболеваний могут явиться первичной профилактикой болезни Бехтерева.

Надо иметь в виду, что в развитии болезни Бехтерева имеет значение также и наследственный фактор, особенно у мужчин, страдающих в 20 раз чаще этим заболеванием, чем женщины. Поэтому если устанавливается, что в семье или в предыдущих поколениях (у отца, деда, их братьев) имеется или имелся анкилозирующий спондилоартрит, необходимо быть особенно бдительными в отношении того, чтобы своевременно применить меры первичной профилактики. Большое зна-

чение имеют закаливающие средства, направленные на повышение общей сопротивляемости организма, что не допускает возникновения повышенной чувствительности, которая может оказаться пусковым моментом расстройства регуляции гормональной функции организма и развития иммунного воспаления.

Кроме того, наличие таких сведений в семье должно повысить бдительность родственников. Им следует обращаться к врачу, как только возникают боли в пояснично-крестцовой области, чтобы рано было диагностировано заболевание.

Если все это сделано своевременно, то физические меры вторичной профилактики окажутся более эффективными. Исходя из того, что эпицентром самой болезни Бехтерева являются изменения в симпатических пограничных стволах, облучение высокочастотными электромагнитными волнами поясничной области и области позвоночника по ходу пограничных стволов приобретает огромное значение в предотвращении прогрессирования заболевания. Солнечные и воздушные ванны, морские купания, дозированная двигательная активность, особенно на раннем этапе болезни Бехтерева, приобретают важное значение в отношении усиления функции коры надпочечников, ослаблении функциональных нарушений в пограничных симпатических стволах и, следовательно, эффективного проведения вторичной профилактики.

Специальные исследования и клинические наблюдения показывают, что при минимальной активности анкилозирующего процесса радоновые ванны в сочетании с высокочастотными электромагнитными волнами (по соответствующим методикам) повышают неспецифическую иммунологическую реактивность, усиливают синтез оксикортикостероидов и вызывают расщепление стероидно-белкового комплекса. При этих воздействиях высвобождаются свободные гормоны, подавляющие активность воспалительного процесса. Но здесь следует заметить, что под влиянием радоновых ванн лечебный эффект выражен значительно меньше, чем при применении одних высокочастотных электромагнитных воздействий.

При наличии анкилозирующего спондилоартрита средней степени активности процесса радоновые или сульфидные ванны приходится сочетать с высокочастотными электромагнитными волнами или ультразвуком, либо с фонофорезом гидрокортизона (гидрокортизон в данном случае вводится в организм с помощью ультразвука). Лекарственные препараты могут вводиться в организм и с помощью синусоидально-модулированных токов.

Под влиянием физических методов вторичной профилактики снижается активность гормонального звена и повышается функция симпатического звена симпатико-адреналовой системы. Существенные сдвиги под их влиянием развиваются в адаптивных системах (щитовидно-гипофизарная, гипофиз-яичниковая и др.). Функциональные изменения в указанных системах благоприятно отражаются на клиническом течении заболевания.

Если все приведенные методы применяют на раннем этапе развития болезни Бехтерева, то удается предотвратить прогрессирование иммунного воспаления и приостановить процесс анкилозирования в межпозвонковых сочленениях. Все это дает пациенту возможность сохранить здоровье и трудоспособность на долгие годы.

Повторные курсы первичной и вторичной профилактики по месту жительства, в медсанчасти и на курортах — залог успеха в предотвращении прогрессирования этого серьезного заболевания.

Деформирующий артроз и его профилактика

Дистрофический процесс в суставе (деформирующий артроз) и, прежде всего, в синовиальной его оболочке вызывает нарушения питания эпифизарного хряща и развитие заболевания. Однако самым трудным для понимания является вопрос о том, каков механизм возникновения и развития этих нарушений.

Отдельные ученые (Н. С. Косинская, И. Л. Клионер) считают, что в развитии дистрофического процесса в

суставах первое место принадлежит травме и нервно-сосудистым нарушениям; другие важную роль в развитии заболевания приписывают обменно-эндокринным нарушениям; третьи (Н. А. Вельяминов, М. М. Дитерихс) высказывали мнение, что первостепенное значение имеет пожилой возраст, наследственные и конституциональные особенности больных. При систематических перегрузках одного или двух суставов, связанных с профессией, нарушается конгруэнтность (нормальное взаимоприкосновение) костей и возникают дегенеративные изменения в эпифизарном хряще. Нарушение процесса скольжения и трения в силу уменьшения количества синовиальной жидкости между суставными площадками приводит к дистрофическим изменениям в эпифизарном хряще, появлению в нем трещин, ведущих к образованию дефекта в хряще. Разрастание соединительной ткани и костных клеток через эти дефекты лежит в основе образования остеофитов (костные выросты), приводящих к возникновению вторичного синовита.

Но уменьшение синовиальной жидкости сустава обусловлено первичными дистрофическими изменениями в синовиальной оболочке. Кроме того, появление атеросклеротических изменений в артериолах и прекапиллярах указанной оболочки приводит к резкому ухудшению ее кровоснабжения. Это, в свою очередь, сказывается на процессе выделения ею синовиальной жидкости. Запустевание капилляров происходит также и в области эпифиза кости. Уменьшение количества жидкости между метафизом и эпифизом вызывает дефицит энергетических, пластических материалов и особенно кислорода, что отрицательно сказывается на питании эпифизарного хряща. Этот дефицит наблюдается прежде всего у тучных людей, у которых развивается жировое перерождение синовиальной оболочки, с одной стороны, и резко усиливается нагрузка на суставы, с другой стороны. Эти два обстоятельства утяжеляют клиническое течение дистрофического процесса.

В зависимости от тяжести дистрофического процесса, характера морфологических, гормональных и ферментативных изменений, определяющих тяжесть течения артроза, нами выделены три стадии болезни: ран-

няя, зрелая и застарелая. Каждая из них имеет свои особенности, которые определяются функциональными, структурными, биохимическими показателями. Они позволяют врачу разобраться в диагностике и в решении вопроса о применении дифференцированных методов профилактики.

Если при первой (ранней) стадии деформирующего остеоартроза рентгенологические изменения еще не проявляются, то о наличии дистрофического процесса сигнализируют данные морфологических исследований синовиальной оболочки и эпифизарного хряща. Результаты этих исследований определяют клинические признаки болезни, подкрепляющиеся биохимическими показателями.

При первой стадии у больного появляются боли в суставах, усталость, особенно ощущаемая в нижних конечностях, быстрая утомляемость. Указанные ощущения усиливаются к концу рабочего дня, когда в тканях накапливаются отработанные продукты обмена веществ.

Крупный советский терапевт Е. М. Тареев показал, что при повышенной чувствительности организма одним из возможных механизмов повреждения тканей является действие ферментов лимфоцитов, что усугубляет этот процесс. Проведенные исследования в нашей клинике показали, что существует прямая связь между снижением уровня катехоламинов (особенно норадреналина и дофамина), повышением активности ферментов и усилением дистрофического процесса в суставах. Это подтверждается не только клиническими проявлениями заболевания, но и морфологическими исследованиями синовиальной оболочки и эпифизарного хряща.

Продукты обмена веществ, которые накапливаются во время дистрофии синовиальной оболочки, приобретают антигенные свойства и способствуют развитию вторичного асептического (безмикробного) воспаления этой оболочки. Клинически оно сопровождается болями в суставах, особенно во время подъема и спуска по лестнице, во время двигательной нагрузки. Это также сопровождается нарушением двигательной функции и снижением работоспособности. Поэтому своевременное применение мер первичной и вторичной профилакти-

ки приобретает большое лечебно-профилактическое и социально-экономическое значение.

К мерам первичной профилактики следует отнести систематическое применение лечебной и производственной гимнастики, спортивных игр, плавания в бассейне и реке, а также рационального питания. Переедание, приводящее к ожирению, вызывает перегрузку суставов, особенно нижних конечностей, и ведет к накоплению холестерина и бета-липопротеидов. Это, в свою очередь, способствует образованию атеросклеротических бляшек в сосудах, запустеванию мелких капилляров, в том числе и в синовиальной оболочке, ухудшению ее питания. Кроме того, излишний вес способствует микротравматизации костей, участвующих в образовании суставов. В результате развиваются дистрофические изменения, прежде всего в синовиальной оболочке, и формируется деформирующий артроз. Поэтому предотвращение или устранение уже имеющегося ожирения имеет большое значение в профилактике возникновения заболевания.

Если же деформирующий артроз возник и начинает себя проявлять, то меры вторичной профилактики приобретают особо важное значение в целях торможения дистрофического процесса и восстановления клеточного метаболизма. К этим мерам прежде всего относятся минеральные сульфидные и радоновые, йодо-бромные и хлоридные натриевые ванны, дозированная двигательная нагрузка, применение синусоидально-модулированных токов (рис. 6), а при наличии вторичного синовита — сверхвысокочастотных электромагнитных волн (рис. 7), введение с помощью ультразвука гидрокортизона, массажа и лечебной гимнастики. Все эти элементы лечебных и профилактических комплексов должны быть применены по определенной методике, с учетом концентрации минеральных солей, микроэлементов, газового состава этих ванн, их температуры и уровня наполнения, последовательности в смысле очередности их применения, продолжительности процедур и сочетания их с физиотерапевтическими лечебными факторами.

Опыт показывает, что умелое сочетание физических

методов профилактики в зависимости от формы и стадии заболевания определяет успех этих методов и делает пациентов трудоспособными.

Профилактика межпозвонкового остеохондроза

Механизм развития дистрофического процесса при межпозвонковом остеохондрозе примерно такой же, как и при деформирующем остеоартрозе. Разница состоит лишь в том, что дистрофический процесс возникает в первую очередь в межпозвонковом диске, а в дальнейшем в процесс вовлекаются межпозвонковые сочленения. Кроме того, надо иметь в виду, что дистрофические изменения в одном или нескольких дисках отражаются на состоянии нервных корешков, и тогда на первый план выступает болевой синдром, причем боли приобретают вегетативную окраску (потливость и нарушение различных видов чувствительности). Они становятся жестокими, заставляют пациента принимать вынужденную позу и делают его на время острого течения болезни неподвижным. Каким образом развиваются эти сложные процессы и каковы меры первичной и вторичной профилактики?

Любые лечебно-профилактические меры могут быть рекомендованы при непременном условии, чтобы врач определил механизм развития заболевания у данного конкретного пациента. В противном случае успех применяемых мер оказывается не только не положительным, но нередко и отрицательным. Поэтому мы попытались кратко изложить те преобразования, которые наступают при конкретном заболевании и, в данном случае, при остеохондрозе и межпозвонковом остеоартрозе.

В результате дистрофического процесса, который развивается по указанным выше закономерностям, фиброзное кольцо диска частично начинает высыхать и появляются трещины. При этом пульпа диска зачастую проникает в межпозвонковое пространство. В результате возникают два сопряженных процесса: с одной стороны, сдавление корешка и, с другой стороны, в силу микротравматизации усугубляется дистрофия в межпозвонковых сочленениях. Этот комплекс изменений

Рис. 6. Синусоидально-модулированные токи на кисти рук



Рис. 7. Индуктотерапия на левое плечо (один из способов высокочастотных электромагнитных воздействий на очаг болезни)



приводит к возникновению воспалительного процесса в корешках (радикулит) и усугубляет нарушения физиологических изгибов в позвоночнике.

Снижение высоты диска порождает нестабильность межпозвонковых сегментов (ниже- и вышележащая пара позвонков, их связки, фиброзные капсулы), приводящих к развитию микротравматизации. Эти систематические травматические воздействия вызывают реакцию со стороны оболочек корешка и его нервных волокон, а также со стороны артерии и вены, артериол и капиллярной системы. Сосудистые и трофические расстройства определяют интенсивность развития воспалительного процесса и его распространения. Трофические нарушения возникают в силу травматизации симпатических волокон, входящих в состав нервного корешка. Накопленная воспалительная жидкость (экссудат) распространяется через клетчатку в эпидуральное пространство, в нем выпадает фибрин, возникает фибриноидный некроз, который впоследствии замещается соединительнотканными волокнами и образуются фиброзные спайки. В этих спайках нередко появляется эндогенная инфекция. Часто эта инфекция обостряется и поддерживает воспалительный процесс или при его затихании она вызывает новый рецидив заболевания.

В этих условиях, особенно у тучных людей, развиваются дистрофические изменения в межпозвонковых сочленениях, усиливается дистрофический процесс в хряще, возникает спондилоартроз, то есть такой же артроз, как, например, в коленном суставе.

Таких пациентов больше всего беспокоят боли, которые носят назойливый характер, проявляются в области межпозвонкового сегмента и могут иметь отраженный характер. При надавливании на отростки позвонка или на область расположения нервного корешка появляются местные боли. Поражение дисков нижней шейной части позвоночника приводит к тому, что боли отдают (иррадиируют) в плечи; при поражении поясничной части они распространяются по ходу одного или обоих седалищных нервов; поражение грудной части позвоночника способствует возникновению опоясывающих болей вокруг грудной клетки, так как в процесс

вовлекаются межреберные нервы. Поскольку периферические нервы несут в своем составе симпатические волокна, нередко развивается дистрофия скелетных мышц — они истончаются, снижается мышечный тонус, разивается слабость, нарушается функция того или иного сегмента конечности. Кроме того, в силу указанных изменений ухудшается клиническое течение артроза крупных суставов, усиливаются нарушения функции движения в тазобедренном и плечевом, в коленном и голеностопном суставах. При поражении межреберных нервов снижается дыхательная функция, появляются колющие или сжимающие боли по ходу этих нервов. Кроме того, при корешковом процессе возникают расстройства различных видов чувствительности (болевой, температурной, тактильной), у пациентов появляется чувство ползания мурашек, онемение в определенных зонах кожи, нарушение двигательной активности и снижение трудоспособности.

Поэтому меры первичной профилактики должны применяться систематически.

К сожалению, не все пациенты относятся к рекомендациям врача внимательно. Обязуясь заниматься утренней и производственной гимнастикой, общеукрепляющими водными процедурами (влажными обтираниями, душем с температурой воды 36° С, купанием в бассейне или речными купаниями), они прибегают к ним от случая к случаю.

Вместе с тем без физических упражнений и без закаливающих процедур первичная профилактика становится неэффективной. Важную роль в первичной профилактике имеют и солнечно-воздушные ванны, поскольку они способствуют повышению функции симпатической нервной системы, участвующей, как указано выше, в развитии дистрофии в межпозвонковых дисках. Эти профилактические меры тормозят пусковые механизмы, лежащие в основе формирования заболевания.

Все тепловые процедуры приобретают важную роль в предотвращении развития изменений, приводящих в остеохондрозу и дискогенному радикулиту. Поэтому горячие песочные ванны, особенно после морских купаний, парафиновые аппликации оказывают благоприят-

ное влияние на питание межпозвонковых дисков и сочленений. Существенную роль в предотвращении развития этого заболевания играет утренняя гимнастика, спортивные игры, туристские походы. Они укрепляют скелетные мышцы, сумочно-связочный аппарат позвоночника и не допускают возникновения нестабильности межпозвонковых сегментов.

Однако при появлении болевых ощущений в пояснице или в области шеи пациент не всегда обращается к врачу в надежде на то, что все пройдет, все образуется. Больше того, часть пациентов начинает заниматься самолечением и процесс как будто затихает. Между тем запущенные в ход первичные механизмы, лежащие в основе развития заболевания, особенно нарушения регуляции адаптационно-трофической функции симпатической нервной системы, продолжают исподволь действовать. Через какое-то время, в силу неблагоприятных бытовых и производственных моментов, дистрофический процесс прогрессирует и начинает проявляться клинически.

Пренебрежение к появляющимся симптомам, самолечение или лечение по принципу «лекарство помогло соседу, значит, поможет и мне» способствуют не предотвращению, а распространению процесса и вовлечению все новых и новых сегментов. Эти, как и другие, моменты приводят к тому, что пациенты обращаются за медицинской помощью с большим опозданием, и тогда снижаются лечебные возможности, которые могли быть достигнуты под влиянием применяемых на раннем этапе формирования межпозвонкового остеохондроза физических факторов и лекарственных препаратов.

Заболевшие должны учитывать, что чем раньше применяются физические лечебно-профилактические меры, тем быстрее наступает эффект.

Когда же заболевание принимает хроническое течение, врачи прибегают к мерам вторичной профилактики. К этим мерам относится применение радоновых, сульфидных, углекисло-сероводородных, азотно-радоновых вод, лечебных грязей, дозированной двигательной нагрузки по восходящей плоскости, массажа. Естественно, врач назначает процедуры дифференцирован-

но в зависимости от давности заболевания, стадии его проявления, наличия сопутствующих поражений различных систем обеспечения организма.

Здесь следует подчеркнуть, что упоминавшиеся выше минеральные воды действуют по-разному. Одни из них способствуют повышению трофических процессов в межпозвонковых дисках, сочленениях и мягких тканях; другие — ослаблению хронического воспалительного процесса в нервном корешке, в тканях, которые его окружают, а также оказывают влияние на улучшение трофики скелетных мышц, сократительной способности миокарда, улучшение центральной и периферической гемодинамики. Кроме того, эти минеральные ванны положительно сказываются на повышении транспорта энергетических и пластических материалов, микроэлементов, кислорода и на эвакуацию метаболитов во внешний мир. Таким образом в зависимости от характера течения болезни врач назначает различные ванны: углекислые или сульфидные, радоновые или азотно-радоновые, хлоридно-натриевые или грязелечение. Части пациентам в зависимости от характера течения заболевания к ванному лечению присоединяют электролечение, ультразвук, переменное или постоянное магнитное поле, массаж и лечебную гимнастику.

За последние годы с успехом применяют подводно-вертикальное вытяжение или подводно-горизонтальное провисание в хлоридно-натриевой или сульфидной, углекисло-сероводородной воде по определенным методикам. Опыт и специальные научные исследования показывают, что наряду с благоприятным действием минеральных вод существенное лечебно-профилактическое значение имеет само вытяжение. В силу развития в процессе вытяжения сложных нервно-мышечных механизмов наступает растяжка межпозвонковых сегментов, улучшается трофика межпозвонковых дисков, сочленений, а также сосудистой стенки артерий и вен, нервных корешков и тканей вокруг оболочек спинного мозга.

Устранение компрессионного (сдавливающего) компонента и расслабление тонуса мышц спины способствуют улучшению кровоснабжения, оттоку лимфатической

жидкости, особенно в тех сегментах, который нарушен в связи с изменениями статикн. Улучшенне кровоснабжения способствует повышению защитных и приспособнтельных механнзмов межпозвонкового сегмента, а также налаживанию клеточного метаболнзма. Эти изменення прнобретают существенное значенне в ослабленнн воспалнтельного процесса в корешке н повышенни трофнческой функцнн.

Указанные внды вытяження приводят к удлинению позвоночннка в среднем на 1—3 см, исчезновению нли ослабленню болевого синдрома, уменьшению нервнососуднстых расстройств н улучшению двигательной функцнн позвоночннка.

К назначенню различных вндов вытяжений в мннеральной воде имеются свои показания н противопоказання.

Прн налнчии спаек вокруг нервного корешка, а также прн спннальных н церебральных сосуднстых расстройствах, спондилолнстезе (соскальзыванне вышележащего с нижележащего позвонка) подводно-вертикальное вытяженне протнвопоказано. Когда имеются прнзнакн выпадення пульпозного ядра из фиброзной капсулы межпозвонкового диска и определяются выраженные сосудистые нарушения, которые начались 4—6 месяцев назад, то подводно-горизонтальное провисание также противопоказано. Об этом упомянуто лишь для того, чтобы пациент понял, насколько назначение подобных процедур одному не может быть основанием для нх назначення другому. Все эти вопросы решаются врачом.

При правильном примененни таким больным лечебно-профилактнческих мер успех достаточно высок. Он нередко возвращает людей к трудовой деятельности.

Подагра и ее профилактика

За последние годы количество больных с подагрой резко возросло. Чаще эта болезнь поражает людей, страдающнх ожнрением. Дело в том, что у них нередко расстроена регуляция деятельности печени и почек,

особенно их ферментативной и метаболической функций, что вызывает накопление в организме человека большого количества промежуточных продуктов обмена. В результате этого накапливаются бета-липопротеиды, холестерин, мочекислые соли и многие другие промежуточные продукты обмена. Если первые способствуют развитию атеросклероза коронарных, церебральных и магистральных сосудов, то накопление мочекислых солей и их отложение в различных тканях организма способствуют возникновению подагрического приступа.

Каким же образом развивается этот процесс и чем он проявляется? Глубинные изменения, возникающие в организме во время подагрического приступа, недостаточно ясны и требуют дальнейшего, на субклеточном и молекулярном уровне, изучения. Тем не менее сформулировать определенные взгляды на развитие этого сложного процесса теперь возможно.

Клинические наблюдения и специальные радиологические исследования показывают, что у страдающих подагрой нарушаются поглотительная и выделительная функции гепатоцитов (клеток печени). Однако клинических признаков заболевания печени при подагре отметить не удавалось. Также нет клинических признаков заболеваний почек. Между тем радиоизотопные методы позволяют определить функциональные нарушения как в почках, так и в печени. Любопытен, однако, факт, что у страдающих подагрой в семье или в предыдущих поколениях также было это заболевание.

Каким же образом возникает подагрический приступ? Наблюдения показывают, что такой приступ обычно появляется через несколько часов после обильного обеда, когда пациент употребил много белков и жиров, а также спиртных напитков. Этот обильный обед является, образно говоря, той последней каплей, которая переполнила внутреннюю среду организма белками. Предполагается, что переполнение клеток печени пуринами (продукты распада белков) приводит к накоплению в крови мочевой кислоты, которая в силу понижения выделительной функции почек задерживается в организме и превращается в мочекислые соли, откладывающиеся в определенных, если можно так сказать,

кладовых человеческого организма. Такими кладовыми являются синовиальные оболочки, прежде всего плюснефаланговых сочленений больших пальцев стопы, локтевого, голеностопного и коленного суставов, а также влагалища сухожилий мышц, ушные раковины и коронарные сосуды.

Мочекислые соли превращаются в антигены, вероятно потому, что эти соли повреждают клеточные структуры и образующиеся обломки в сочетании с самими солями приобретают указанные свойства. Антигены, в свою очередь, вызывают образование антител, их встреча осуществляется на микроциркуляторном уровне; в результате этих сложных изменений возникает острый приступ асептического воспалительного процесса в суставе. Возникший процесс характеризуется внезапным появлением жестоких болей в области большого пальца, колена, голеностопного, локтевого сустава, пациент испытывает чувство, как будто эти суставы охвачены каленым железом.

Подагрические боли не сравнимы с болями любого другого происхождения. В течение нескольких часов появляются один за другим дополнительные признаки острого воспаления: краснота кожи, повышение ее температуры, отек мягких тканей, нарушение функции пораженного сустава. Повышается также количество лейкоцитов в крови, ускоряется реакция оседания эритроцитов.

Такие признаки воспаления могут отмечаться при любых других воспалительных процессах, поэтому существенное значение для уточнения диагноза имеет определение содержания мочевой кислоты в сыворотке крови. Для проведения этого исследования у пациента предварительно, в течение трех суток, исключают из рациона питания белки. Затем по специальной методике проводится определение количества мочевой кислоты. Увеличение уровня этой кислоты в крови в два и даже в три раза является неопровержимым подтверждением падагрического процесса.

Часто при подагре возникает воспалительный процесс в слизистой сумке локтевого сустава. Сумка, которая обычно не прощупывается, приобретает размеры кури-

Рис. 8. Отложение мочекислых солей в области локтевых суставов



Рис. 9. Отложение мочекислых солей в области ушной раковины

ного яйца; опухоль болезненна, движения в суставе значительно ограниченны (рис. 8).

Накопление мочекислых солей и развитие воспалительного процесса происходят также в области стопы. Иногда это накопление настолько обильно, что оно вызывает разрыв кожи и мочекислые соли в виде крупинок выделяются на ее поверхности. Больше того, бывает и так, что мочекислые соли разрушают косточки стопы, развивается специфический остеомиелит (воспаление костного мозга) и выделяются костные секвестры (омертвевшие участки кости). Болезнь принимает хроническое, склонное к рецидивам течение. Она продолжается на протяжении всей жизни. Наряду с этим подагрический процесс может поражать ушную раковину (рис. 9), кисти рук и другие части тела человека.

Кроме того, отложение мочекислых солей в коронарных артериях нарушает кровоснабжение миокарда, приводит к несоответствию между потребностью и обеспеченностью отдельных его участков в кислороде. Это вызывает, особенно под влиянием стресса, развитие приступа стенокардии. Такой приступ протекает значительно тяжелее, чем при атеросклерозе коронарных сосудов.

Приведенные краткие сведения о подагре свидетельствуют о том, насколько сложен ее патогенез, к каким неблагоприятным последствиям она приводит и насколько трудно ее лечить. Поэтому особо важное значение приобретают профилактические меры как в отношении предотвращения развития этой болезни, так и в уменьшении частоты обострений подагрического процесса.

Существенное значение в первичной профилактике подагры имеет рациональный образ жизни и, прежде всего, умеренное питание. Переедание, приводящее к ожирению, является важнейшим фактором риска развития подагры. Правда, не только переедание, но употребление пищи, содержащей обилие белков, перегружает организм, в первую очередь печень и почки (которые призваны обезвреживать энергетические и пластические материалы), и приводит, при определенных условиях, к развитию этой болезни. Постоянная перегрузка организма белками вызывает повышение, а за-

тем истощение функции упомянутых важнейших органов с вытекающими отсюда последствиями, в том числе в виде развития подагры.

Поэтому умеренный режим питания с ограничением белков в сочетании с двигательными нагрузками может в значительной мере предотвратить функциональную перегрузку печени, почек и, стало быть, уменьшить вероятность накопления во внутренней среде организма метаболитов, являющихся источником развития заболевания. Конечно, важное значение в предотвращении этого процесса имеет необходимое количество ферментов, гормонов, необходимых для клеточного метаболизма и расщепления промежуточных продуктов обмена белков. Поэтому одной из важных профилактических задач является повышение функциональной активности упомянутых органов.

Многолетние наблюдения показывают, что внутренний прием радоновой воды в сочетании с радоновыми ваннами небольших концентраций оказывает весьма благоприятное влияние на повышение функции печени, почек и ослабление клинического течения подагры.

Проведенные нами с И. И. Гусаровым, В. Н. Герасименко и А. И. Рыжкиным исследования показали, что под влиянием внутреннего приема радоновой воды (по определенной методике), повышается поглотительная и секреторная функции гепатоцитов и выделительная функция почек. Это приобретает важное значение для предотвращения прогрессирования заболевания, поскольку повышение функции этих органов способствует обезвреживанию организма от накопления мочекислых солей, являющихся основным источником развития асептического воспаления.

Наряду с этим включение в лечебно-профилактический комплекс радоновых ванн оказывает благоприятное влияние на центральную нервную систему. Через подкорковые образования включаются адаптивные системы, играющие существенную роль в регуляции и восстановлении нарушенных обменных и ослаблении воспалительного процессов. Это проявляется через повышение обмена веществ, уменьшение количества метаболитов и, прежде всего, мочевой кислоты. Включение гипофиз-

надпочечниковой и других систем способствует ослаблению или исчезновению признаков воспаления и повышению трофики тканей. Комплекс развивающихся изменений под влиянием радоновой воды способствует также улучшению общего состояния пациентов и возвращению их к трудовой деятельности.

При наличии выраженного экссудативного компонента воспаления, особенно при возникновении бурсита в области локтевого сустава или воспаления слизистых сумок других суставов, хороший лечебно-профилактический эффект оказывают импульсные токи низкой частоты, применяемые по методике электросна. Эти токи меняют реактивность подкорковых образований, повышают тонус симпатической нервной системы и через сложные механизмы нейрогуморальной регуляции повышают функцию передней доли гипофиза, усиливают синтез стероидных гормонов коры надпочечников и способствуют подавлению воспалительного процесса.

Сочетание физиотерапевтических процедур с радоновыми ваннами и питьем радоновой воды является эффективным методом вторичной профилактики, улучшает общее самочувствие пациентов. Кроме того, такие лечебно-профилактические комплексы повышают тонус скелетных мышц, улучшают двигательную активность больных.

В тех случаях когда возникает острый приступ подагры, его можно купировать с помощью коротковолновых ультрафиолетовых излучений. Под их влиянием значительно уменьшается, с одной стороны, чувствительность нервных приборов кожи к продуктам воспаления и, с другой стороны, уменьшается спазм капилляров кожи, улучшается кровоснабжение в местном очаге, способствующее доставке кислорода и эвакуации продуктов воспаления. Такие изменения, в свою очередь, уменьшают напряженность воспалительных тканей, приводят к усилению венозного и лимфатического оттока, значительно уменьшают боли, отек, улучшают функцию пораженного сустава. Под влиянием этих воздействий рассасываются инфильтраты и в известной мере уменьшаются уплотнения, связанные с мочекислыми солями, причем последние исчезают в том случае, если они

образовались только накануне возникновения подагрического приступа. Давние накопления мочекислых солей, которые проросли соединительной тканью, не поддаются рассасыванию.

Принципиально важное значение во вторичной, да и в первичной профилактике имеет рацион питания.

В нашей клинике пациентам с подагрой кандидат медицинских наук Е. В. Островская назначает рацион питания, который схематически представляется в следующем виде:

1. Белый, серый, черный хлеб, печенье несдобное.

2. Вегетарианские крупяные, овощные супы, свекольники, щи, борщ, супы молочные и фруктовые.

3. Нежирные сорта говядины, телятины, курицы, индейки, кролика (баранина, свинина, гусь, утка — при отсутствии патологии со стороны желудочно-кишечного тракта — только в отварном виде). Рыба (преимущественно семейства тресковых) только в отварном виде. Мясо и рыба употребляются 2—3 раза в неделю.

4. Блюда и гарниры из овощей: картофель, морковь, свекла, капуста белокочанная и цветная, свежие огурцы, помидоры, тыква, кабачки — отварные, жареные, в натуральном виде.

5. Фрукты, ягоды, овощные и фруктовые соки. Сладости (мед, варенье, конфеты и др.) — ограничивают.

6. Можно употреблять любые крупы, макаронные изделия, но их следует ограничивать при избытке веса; кроме того, 2—3 раза в неделю в рацион питания включают по 2 яйца. Сливочное масло (40—50 г в день, 10—15 к столу, остальное в готовку), растительное (подсолнечное, кукурузное, оливковое) масло — 20—40 г в день. Таким больным назначают молоко, кефир, простоквашу (до 0,5 л в день), творог (не более 150—200 г в день), сметану, неострый сыр, а также некрепкий чай, некрепкий кофе (лучше натуральный).

7. Из закусок — винегрет, салат, вымоченная сельдь.

Режим питания — 4—5 раз в день.

Количество жидкости — 1,5—2 л в день (включая суп и компот), если отсутствуют противопоказания со стороны сердечно-сосудистой системы. Ограничение соли до 6—8 г в день.

Что нужно знать о реабилитации

Около 20 лет назад в медицине появился новый термин — реабилитация. Он заимствован от юристов и в буквальном смысле переводится как восстановление попранных прав. Врачи под реабилитацией подразумевают восстановление здоровья и трудоспособности после тяжелой болезни. Вначале термин применялся только к сердечно-сосудистым больным. Сейчас его применяют достаточно широко.

Если лечение больного обычно начинается в поликлинике, продолжается в больнице, а заканчивается опять-таки в поликлинике, то, когда этого недостаточно, когда приходится больного направлять в санаторий, а затем длительное время держать его под врачебным наблюдением в поликлинике, врачи говорят о реабилитации.

Действенность реабилитационных мероприятий во многом зависит от поведения больного, от его отношения к назначениям врача.

Естественно, врачу приходится каждый раз считаться с тем, что пациент испытывает тяжелые ощущения физического и психического напряжения, связанные с самой болезнью, и беспокоится о своем благополучии.

Первый вопрос, который возникает у больного, касается того, каким образом развиваются психические и физические напряжения и в чем они заключаются?

Вопрос, конечно, трудный для объяснения, но он представляет несомненный общечеловеческий и медико-биологический интерес. Его осмысливание позволяет пациенту лучше осуществлять меры первичной и вторичной профилактики и, стало быть, уменьшить частоту возникновения многих заболеваний и предотвратить прогрессирование той патологии, которая уже возникла.

Возникновение различных заболеваний часто сопряжено с напряжением нервных процессов коры головного мозга, особенно у тех пациентов, у которых превалирует возбудительный процесс над тормозным.

И. П. Павлов в свое время указывал, что столкновение возбудительного и тормозного процессов в коре головного мозга приводит к развитию невроза. Последний осложняет течение любого соматического заболе-

вания и повышает чувствительность центральной нервной системы к различным воздействиям на организм человека.

При различных заболеваниях, будь они функционального, воспалительного или дистрофического характера, возникают нарушения функции адаптивных систем, изменяющие в ту или иную сторону нейрогуморальную регуляцию и приводящие к накоплению в организме отработанных продуктов обмена веществ. Последние, в свою очередь, оказывают различное неблагоприятное влияние на нервную систему. Раздражая чувствительные нервные окончания, они через сложные механизмы регуляции повышают болевую чувствительность, вызывают интоксикацию организма и приводят к напряжению психической деятельности.

Пациент в таком случае нередко начинает думать, что заболевание делает его неполноценным членом общества, так как у него снижается функциональная активность, падает работоспособность и, стало быть, снижается его материальная обеспеченность. Правда, в нашей стране за время болезни органы социального страхования выплачивают по больничному листку за временную нетрудоспособность, но она тоже регламентируется определенными сроками, после которых пациент переводится на инвалидность. Конечно, пенсионное содержание ограничивает материальное благосостояние и затрудняет организацию быта. Это, в свою очередь, создает неблагоприятный психический настрой и отрицательно сказывается на течении заболевания.

При наличии травмированной психики не все пациенты контактны, не все они желают «раскрываться» перед врачом. Между тем врачу без знания условий жизни больного трудно, а нередко и невозможно уточнить причины возникновения и обострения его болезни. Поэтому пациент должен последовательно рассказать врачу о событиях, которые, по его мнению, лежат в основе развития заболевания. Но этот рассказ потеряет свой смысл, если будет пущен на самотек, поскольку пациент может увести врача в сторону от выяснения важнейших этиологических моментов, лежащих в основе развития заболевания.

В обязанности врача входит создание такой атмосферы, чтобы пациент почувствовал, что выяснение различных сторон его жизни делается не ради любопытства, а для того, чтобы определить характер течения заболевания.

Объективное исследование пациента с помощью современных клинических, электрофизиологических, биохимических и морфологических методов в сопоставлении с анамнестическими данными позволяет врачу сделать свое умозаключение о характере заболевания и, таким образом, поставить предварительный диагноз. В процессе наблюдения за пациентом диагноз уточняется, улавливается динамика признаков заболевания под влиянием лечебно-профилактических мер.

Мы считаем, что больного надо лечить с помощью самого больного. Нельзя поставить преграду между врачом и пациентом, нельзя смотреть свысока на пациента, необходимо мобилизовать все силы врача и пациента для решения лечебно-профилактических задач. В этом заинтересован и пациент и лечащий врач.

Чтобы добиться решения основной задачи — возвращения здоровья, больной должен, во-первых, убедить себя в том, что он может выздороветь. Во-вторых, ему следует не унывать, а создавать себе в самых трудных условиях положительные эмоции. В-третьих, больному нужно повысить психологический накал, необходимый для усиления жизнедеятельности организма.

Во всех этих процессах большое значение, конечно, имеет слово врача; оно призвано способствовать созданию положительных эмоций, оно должно подавить тревогу пациента и вселить уверенность в его выздоровление.

Каждому понятно, что привести в действие механизм положительных эмоций — дело далеко не простое, но содружество врача и пациента способно это сделать. Надежда пациента на выздоровление может реально помочь ему справиться с недугом. Здесь приходит на помощь целая система мер для создания положительных эмоций. Беседа врача, который должен вселить в больного уверенность в благоприятном исходе, способствует повышению сопротивляемости его организма. Конечно, эта уверенность должна базироваться на убежденности,

что врачебная помощь ему организована правильно, в соответствии с последними достижениями медицинской науки. Естественно, эффект лечения зависит и от волевых усилий больного.

На основании своего многолетнего опыта я прихожу к заключению, что воля к жизни это, прежде всего, не теоретическая абстракция, а физиологический фактор лечебного значения. Важную роль в этом процессе выполняет врач, способный активизировать ресурсы организма и волю пациента к жизни. Главное, что удается добиться врачу на пути к победе над болезнью, это поддержать в пациенте уверенность в выигрыше сражения, предстоящего на пути к выздоровлению.

Только тогда, когда устанавливается нормальный союз врача и пациента, создаются условия для того, чтобы врач помог пациенту с максимальной полнотой использовать все силы духа и тела в борьбе с болезнью.

Стремление больного возвратиться к нормальной жизни укрепляет в его организме условнорефлекторные связи между корой головного мозга и адаптивными системами. Указанная связь подкрепляется теми благоприятными воздействиями врача, которые вызывают у пациента положительные эмоции, повышают тонус и реактивность коры головного мозга. Под влиянием этих воздействий возбуждается симпатическая нервная система, усиливающая выделение химических регуляторов, влияющих на деятельность передней доли гипофиза. Последняя усиливает синтез и выброс в гуморальную среду организма адренокортикотропного и тиреотропного гормонов, повышающих функцию коры надпочечников и меняющих функцию щитовидной железы.

Повышение синтеза стероидных гормонов, в свою очередь, оказывает противовоспалительный и антидепрессантный эффект (подавление процесса разрушения коллагена), тормозящий иммунное воспаление, которое лежит в основе развития анкилозирующего спондилоартрита и ревматоидного артрита. С другой стороны, усиление функции щитовидной железы изменяет в лучшую сторону обмен веществ.

Постоянная двигательная активность способствует усилению этих процессов и приводит к повышению трудо-

способности. Нам известны пациенты, страдающие ревматоидным артритом и каждодневно выполняющие свой ритуал: утром они направляются не к обеденному столу, а к роялю и исполняют на нем полюбившиеся им музыкальные произведения. Тем самым они с утра отвлекают свое внимание от болезни и им действительно становится лучше.

Приведенные данные свидетельствуют о том, что высокий эмоциональный настрой, положительный душевный накал несомненно способствуют напряжению адаптивных систем, повышение функции которых приводит к ослаблению воспалительного процесса, к устранению синдрома гипокортицизма, улучшению функции их опорно-двигательного аппарата.

Все это действует на организм больного не менее интенсивно, чем любые лекарства. Поэтому каждый пациент должен быть убежден в возможности избавления от болезни, в полезности рекомендаций, которые делаются врачом, помогать своей верой и стремлением к выздоровлению врачу в решении лечебно-профилактических задач.

Только содружество пациента и врача может способствовать успешному решению многих вопросов первичной и вторичной профилактики, направленных на предотвращение и прогрессирование наиболее часто встречающихся заболеваний.

Жизнь показывает, что роль врача в решении этих вопросов очень велика и заключается прежде всего в том, что ему необходимо конкретно определить характер и степень повреждения функции той или иной защитной и приспособительной системы, установить, какие физические методы профилактики могут способствовать, при напряжении силы и воли пациента, восстановлению и регуляции важнейших функций организма. Эта роль особенно важна при решении диагностических и лечебно-профилактических задач.

Не менее ответственна роль пациента, который должен самым бережным образом относиться к рекомендациям лечащего врача. Эти рекомендации касаются режима жизни и труда, исключения факторов риска, мешающих бороться с конкретным заболеванием.

Таким образом, совершенно очевидно, что преодоление любой болезни на разных этапах ее развития и течения — дело сложное и оно определяется правильными взаимоотношениями между пациентом и врачом.

Второй, не менее важный вопрос касается того, как можно стать практически здоровым. Этот вопрос волнует каждого человека, поскольку современный человек понимает, насколько каждая болезнь может подорвать здоровье. Поэтому меры первичной профилактики приобретают для людей огромное медико-биологическое значение. Но не все еще четко себе представляют, что предотвратить болезнь лучше всего путем укрепления здоровья. Кроме того, профилактику значительно легче осуществить, чем лечить любую из многочисленных болезней. Когда же в силу различных обстоятельств болезнь возникла, появляются большие трудности, связанные с определением характера заболевания и применением лечебно-профилактических мер для предотвращения его прогрессирования.

Пациенту немедику порой непонятно, почему так трудно поставить правильный диагноз, почему так сложно назначить эффективные методы лечения.

Дело все в том, что диагноз заболевания — собирательное понятие, основывающееся на тех изменениях, которые возникают в результате постоянной борьбы организма с вреднодействующими факторами. Эта борьба происходит на фоне «полома» той или иной функциональной системы, которая ответственна за развитие приспособительных и защитных механизмов, причем она каждый раз во временны́х интервалах осуществляется в новых функциональных и динамических условиях.

В процессе развития и течения заболевания формируется, в силу указанных обстоятельств, новый уровень реагирования важнейших систем управления и обеспечения организма, новая его реактивность, новые ответы организма на различные воздействия.

Исходя из этого диагноз должен быть сформулирован врачом на основании динамического наблюдения за течением заболевания. Поэтому фаза течения заболевания, степень активности воспалительного или стадия дистрофического процесса имеют существенное значение

для уточнения диагноза и дифференцированного применения комплекса лечебно-профилактических мер данному конкретному больному.

Таким образом, необходимо отметить, что стать практически здоровым пациент может лишь в том случае, если врач своевременно поставил диагноз, определил форму и стадию заболевания, назначил рациональный образ жизни и труда. Что это значит? Это значит, что врач сумел оценить общую клиническую сущность заболевания, уточнить степень и характер нарушения адаптивных систем и определил выраженность расстройства регуляции функции каждой из них. Указанный подход позволяет правильно построить лечебно-профилактический комплекс и применить его в такой последовательности и продолжительности, чтобы отрегулировать нарушенные функции и добиться определенной стабильности в деятельности каждой из многочисленных адаптивных систем организма.

Однако правильное решение указанных задач врачом приведет к положительным результатам при одном важном условии. Таким условием является устранение пациентом факторов риска развития обострения заболевания и неудержимое его стремление к выздоровлению. Конечно, это стремление должно поддерживаться врачом и близкими и активно осуществляться самим больным.

Диспансерный учет таких пациентов и своевременное применение мер вторичной профилактики являются гарантией успеха в решении стоящих перед врачом и пациентом насущных задач восстановления его здоровья и трудоспособности.

Почему же необходимо придавать такое большое значение мерам вторичной профилактики? Дело в том, что существует много заболеваний, принимающих хроническое течение и склонных к рецидивам (обострениям). Рецидивы могут возникнуть без какой-либо провокации. Они подчас развиваются в силу определенных закономерностей течения патологического процесса. Рецидивы могут быть спровоцированы неблагоприятными стрессорными факторами.

Какие внутренние механизмы действуют в организме больного при рецидивах и можно ли их предотвратить?

Ответ на этот вопрос должен быть дифференцированным, поскольку при каждой болезни имеются свои механизмы развития рецидива. Представьте себе больного, страдающего ревматоидным артритом, у которого через 8—10 месяцев после курса физических методов профилактики наступил рецидив болезни. Каким же образом он возник?

Так как под влиянием физических методов повышается функция гипофиз-надпочечниковой системы и, прежде всего, усиливается синтез оксикортикостероидов и уменьшается синдром гипокортицизма, то ревматоидный процесс затихает. Стероидные гормоны в этих условиях уплотняют мембраны клеток, оказывают иммунодепрессантный эффект, то есть они подавляют процесс разрушения коллагена и, стало быть, уменьшают источник антигенообразования. Это, в свою очередь, снижает возможность усиления иммунного воспаления.

Но при нарушении режима питания, особенно при обеднении организма витаминами и микроэлементами, снижаются питательные и энергетические ресурсы, необходимые для нормальной деятельности адаптивных систем, наступает расстройство регуляции их функции, вновь возникает гипокортицизм, усиливается процесс антигенообразования и возникает рецидив.

Вероятность возникновения рецидива ревматоидного артрита, о котором мы ведем речь, усиливается, если обостряется очаговая инфекция, которая повышает чувствительность организма. При неблагоприятных воздействиях на фоне снижения сопротивляемости эта инфекция вызывает обострение заболевания.

Вот почему на основании многолетних клинических наблюдений мы приходим к заключению, что больные с такими заболеваниями нуждаются в повторных курсах физических методов вторичной профилактики. Эти методы оказывают положительное действие как в условиях поликлиники, медико-санитарной части, так и при лечении больных в санаториях-профилакториях или в больничном стационаре. Они должны применяться через 6—7 месяцев после завершения первого курса лечения данного заболевания.

Приведенные факты свидетельствуют о том, что курс

профилактических мер (высокочастотные электромагнитные волны, сульфидные или радоновые ванны, введение лекарственных препаратов при помощи электрофореза, лечебная гимнастика, массаж) достигает успеха не тогда, когда развился гипокортицизм и возникло обострение заболевания, появились боли, нарушилась двигательная активность, а в указанные выше сроки, когда рецидив еще не проявился.

Но для того чтобы добиться осуществления этих мер, надо понять всю сложность патологического процесса и с большим вниманием относиться к рекомендациям врача.

Как сохранить эффект вторичной профилактики

Опыт показывает, что если пациент соблюдает рациональный режим труда, отдыха, питания, стремится к устранению различных факторов риска, не пренебрегает физическими упражнениями, то его организм функционирует нормально. При нормальном режиме жизни одни корковые клетки нагружаются, другие — отдыхают, третьи — разгружаются. Это способствует ритмической деятельности коры головного мозга и рациональному обеспечению всех важных жизненных функций организма.

Правильно построенный режим жизни в широком смысле этого слова приобретает важное медико-биологическое, социально-экономическое значение и вырастает в самостоятельную проблему. Она включает в себя весьма важные вопросы, касающиеся мер, направленных на сохранение достигнутого лечебно-профилактического эффекта, в том числе в условиях курорта, профилактория, предотвращение возможности возникновения обострений различных заболеваний и повышения трудоспособности людей после курорта на более длительные сроки.

Научные исследования последних лет показывают, что воздействия на организм природных лечебных факторов сказываются не только в процессе пребывания на

курортах и в санаториях, но и продолжаются в течение 2—4 месяцев в домашних условиях. Поэтому надо иметь в виду, что в период стабилизации функции организма неблагоприятные моменты (переохлаждение, психоэмоциональные травмы, физические перенапряжения, нарушения режима жизни) могут вызвать обострение основного страдания, снизить производительность труда и повысить временную нетрудоспособность. Это надо особенно учитывать при ревмокардите, гипертонической болезни, ишемической болезни сердца, ревматоидном артрите, анкилозирующем спондилоартрите, язвенной болезни желудка и двенадцатиперстной кишки, при воспалительных и функциональных заболеваниях желчевыводящей системы, кишечника, при которых обострения могут способствовать прогрессированию заболеваний и вызвать необходимость перевода части пациентов на преждевременную инвалидность.

Механизм возникновения подобных обострений весьма сложный и трудно поддается объяснению. Тем не менее сущность этих преобразований пациенту надо себе представить для того, чтобы сознательно подходить к устранению указанных выше моментов.

Например, пациент, страдающий хронической ишемической болезнью сердца, возвратился домой с курорта, где получал воздушные ванны, дозированные прогулки по терренкуру, нарзанные ванны и индивидуальный режим. Для краткости следует подчеркнуть, что под влиянием этого лечебно-профилактического комплекса наступает замедление сердечных сокращений, особенно во время приема углекислых ванн, которые обладают ваготропным эффектом, сердце во время диастолы больше отдыхает и это способствует улучшению кровоснабжения сердечной мышцы, транспорта энергетических, пластических материалов и особенно кислорода к мышечным клеткам. В результате повышаются окислительные процессы в клетках, в них улучшается метаболизм, в результате чего усиливается сократительная способность миокарда.

Благоприятные изменения в сердечно-сосудистой и бронхо-легочной системах, а также ослабление невротических реакций при рационально построенном режиме

приводят к исчезновению или ослаблению ишемии миокарда и к укреплению здоровья. У пациентов появляется хорошее настроение, они перестают чувствовать свое сердце, активнее передвигаются, уменьшается одышка, исчезают боли. Они возвращаются домой в состоянии восстановленной работоспособности.

Поскольку в организме человека остаются следы действия курортных факторов, пациентам с ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью необходимо соблюдать дома тот двигательный и санитарно-гигиенический режим, который был ими освоен на курорте. Этим пациентам не следует забывать о необходимости двигательной активности. Выходные дни им обязательно нужно проводить за городом. В зимнее время целесообразно ходить на лыжах, в летнее — купаться, больше гулять на чистом воздухе и наслаждаться природой. Это будет способствовать тренировке сердечно-сосудистой и бронхо-легочной систем, насыщению организма кислородом, повышению тонуса нервной системы.

Огромное значение для страдающих ишемической болезнью сердца и гипертонической болезнью имеет полный отказ от курения и употребления алкоголя, поскольку эти факторы риска способны возобновить приступы стенокардии и повысить артериальное давление.

Правильная организация труда и быта после возвращения пациентов с курорта имеет не менее важное значение при заболеваниях суставов и позвоночника. В настоящее время твердо установлено, что в механизме развития этих заболеваний существенное значение имеют различные нарушения функции адаптивных систем организма, и прежде всего центральной нервной, гипофизнадпочечниковой и симпатико-адреналовой систем. И от их состояния будет зависеть, разовьется ли иммунное воспаление в пограничных симпатических стволах позвоночника, межпозвонкового сочленения, в синовиальной внутренней оболочке суставов или они будут противостоять болезни.

Так как пусковым механизмом указанных нарушений является обострение очаговой инфекции в миндалинах, придаточных пазухах носа, мочевыводящей системе, в кишечнике, особенно при язвенном колите, задача врача

и больного заключается в недопущении обострения очаговой инфекции, в повышении сопротивляемости организма больного к вредным факторам внешней среды.

Исходя из указанных моментов на курортах применяют по соответствующим методикам сульфидные или радоновые, йодо-бромные или азотно-радоновые ванны, грязелечение как местно, так и на область поясницы или позвоночника в сочетании с лечебной гимнасткой, механотерапией, массажем. При активном процессе дополнительно включают лекарственные препараты или высокочастотные электромагнитные волны. Такие воздействия способствуют уменьшению или затиханию иммунного воспаления, исчезновению воспалительного отека, болевых ощущений, улучшению двигательной функции суставов и позвоночника.

Отрегулирование функции адаптивных систем, ослабление воспалительного процесса и улучшение двигательной активности повышают общую сопротивляемость и трудоспособность пациентов.

Каждый пациент должен помнить, что эти преобразования продолжаются в организме и в послекурортном периоде, и если он не хочет наступления срыва этих благотворных процессов, ему необходимо строго соблюдать рациональный образ жизни. Важное значение имеет устранение причин, способных вызвать обострения очаговой инфекции. Надо избегать переохлаждения организма, что может в первую очередь вызвать катаральные явления в слизистой верхних дыхательных путей, в том числе придаточных пазухах носа, миндалин, и активизировать очаговую инфекцию. Так как она является пусковым механизмом расстройства регуляции функции адаптивных систем, то лечение инфекционных очагов позволяет укрепить эти системы.

В целях повышения общей сопротивляемости организма необходимо в домашних условиях проводить лечебную и производственную гимнастику утром, днем и вечером, а также влажные обтирания. Выработанные с их помощью условнорефлекторные связи положительно сказываются на гипофиз-надпочечниковой, симпатико-адреноловой системе, поддерживают определенный уровень противовоспалительных гормонов и нервных

медиаторов в крови, оказывающих существенное влияние на состояние внутренней среды организма.

Заключение

За последнюю четверть века достигнуты значительные успехи в развитии медицинской науки, которая начала ярко освещать путь клинической практике.

Нами сделана попытка представить эти успехи в нескольких аспектах: во-первых, путем освещения современных концепций о механизмах развития болезни; во-вторых, показано, как можно добиться перехода болезни к здоровью; в-третьих, раскрыт смысл первичной и вторичной профилактики, приобретающей большое медико-биологическое и социально-экономическое значение.

Мы будем надеяться, что теоретические предпосылки, сделанные при освещении сущности наиболее часто встречающихся заболеваний, позволят читателю осмыслить сложность преобразований, происходящих в организме во время развития и течения этих болезней, и понять, какое должно быть его поведение при том или другом заболевании для обеспечения успешного выполнения различных лечебно-профилактических мер.

Петр Григорьевич Царфис

ФИЗИЧЕСКИЕ МЕТОДЫ ПРОФИЛАКТИКИ ЗАБОЛЕВАНИЙ

Редактор *Б. Самарин*. Заведующий редакцией естественно-научной литературы *А. Нелюбов*. Мл. редактор *Л. Иваненко*. Худож. редактор *В. Савела*. Фотографии *И. Рогачевского*. Техн. редактор *А. Красавина*. Корректор *Р. Колокольчикова*.

ИБ № 5251

Сдано в набор 28.01.82. Подписано к печати 27.01.82. А02639. Формат бумаги 70×100 1/32. Бумага № 3. Гарнитура журнально-рубленая. Печать офсетная. Усл. печ. л. 3,9. Усл. кр.-отт. 8,124. Уч.-изд. л. 4,89. Тираж 548 930. Заказ 832. Цена 15 коп. Издательство «Знание», 101835, ГСП, Москва, Центр, проезд Серова, д. 4. Индекс заказа 826305.

Ордена Трудового Красного Знамени Калининский полиграфический комбинат Союзполиграфпрома при Государственном комитете СССР по делам издательств, полиграфии и книжной торговли. г. Калинин, пр. Ленина, 5.

15 коп. Индекс 70063



ЦАРФИС Петр Григорьевич — доктор медицинских наук, профессор, руководитель клинического отдела Центрального ордена Трудового Красного Знамени НИИ курортологии и физиотерапии. Автор 200 научных работ, в том числе 16 монографий на русском и английском языках, посвященных физическим методам лечения больных с наиболее часто встречающимися заболеваниями. Им создан ряд концепций по механизму действия курортных факторов на организм больного человека. Под его руководством выполнено 26 кандидатских и докторских диссертаций. П. Г. Царфис плодотворно трудится над проблемами, связанными с профилактикой различных заболеваний.

ИЗДАТЕЛЬСТВО • ЗНАНИЕ •